Adrian Oscar Dongo-Montoya

Pensamento e linguagem

Vygotsky, Wallon, Chomsky e Piaget

Pensamento e linguagem

ADRIAN OSCAR DONGO-MONTOYA

PENSAMENTO E LINGUAGEM

VYGOTSKY, WALLON, CHOMSKY E PIAGET

Direitos de publicação reservados à:
Fundação Editora da UNESP (FEU)
Praça da Sé, 108
01001-900 – São Paulo – SP
Tel.: (0xx11) 3242-7171
Fax: (0xx11) 3242-7172
www.editoraunesp.com.br
www.livrariaunesp.com.br
atendimento.editora@unesp.br

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Elaborado por Vagner Rodolfo da Silva – CRB-8/9410

D682p Dongo-Montoya, Adrian Oscar

Pensamento e linguagem: Vygotsky, Wallon, Chomsky e Piaget / Adrian Oscar Dongo-Montoya. – São Paulo : Editora Unesp Digital, 2021.

Inclui bibliografia.
ISBN: 978-65-5714-050-5 (eBook)

1. Linguística. 2. Linguagem. 3. Vygotsky. 4. Wallon. 5. Chomsky. 6. Piaget. I. Título.

2021-3973 CDD 410
CDU 81’1

Índice para catálogo sistemático:
1. Linguística 410
2. Linguística 81’1

Este livro é publicado pelo projeto Edição de Textos de Docentes e Pós-Graduados da Unesp – Pró-Reitoria de Pós-Graduação da Unesp (PROPG) / Fundação Editora da Unesp (FEU)

Editora afiliada:

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer os grupos acadêmicos e as pessoas que contribuíram muito com o presente trabalho.

Aos membros do Grupo de Estudos e Pesquisa de Epistemologia Genética (Gepege) da Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista (Unesp), *campus* de Marília, grupo que serviu para mim como um laboratório de produção e questionamentos permanentes. Nele aprendemos a "dizer nossa palavra", a respeitar o ponto de vista alheio, a levar a sério o rigor metodológico, a realizar a crítica fundamentada e o respeito pelos críticos de Piaget. Esses autores sempre receberam de nós o respeito e a consideração devida pela grandeza do esforço humano para o avanço científico. São obras humanas susceptíveis de erros e lacunas, e por isso obras inacabadas. Piaget nos foi a exceção.

Aos nossos alunos dos cursos de Pós-graduação em Educação da Unesp de Marília. Os temas tratados neste livro foram discutidos sistematicamente com eles. Muitos deles, que agora são pesquisadores renomados nas suas áreas de atuação, passaram por esse espaço de debates. Registramos os nomes das últimas turmas, pois estes acompanharam a elaboração deste trabalho e contribuíram com suas perguntas e com o apoio amigo. Da turma de 2019: Carla Chiari, Daniela de O. Camalionte, Edneia Felix Dematos, Ivana

Ap.de A. Rocha, Marcela Cristina de Moraes, Bruna M. Furlan e Nelson Pedro. Este último, amigo e colega da Unesp de Assis. Da turma de 2018: Daiana Franco da Silva, Elen Daiana Q. Fernandes, Gelsi Saffiotte Zafani, Juliana Freire Bidoia, Priscila Carolini Miguel e Sidney Doretto. Das turmas de 2017, 2016 e 2015: Erika de Cassia Gonçalves, Felipe Colombelli Pacca, Lilian Pacchioni P.de Sousa, Renato de Oliveira Aguiar, Thiago Corado de Lima, Bruno Rolin Baggio (aluno especial do programa de doutorado da UFPB), Henrique Abarca, Vinicius Bozzano Nunes, Ana Paula Vizacre, Camila Fernanda da Silva, Denise Rocha Pereira, Emerson da Silva dos Santos, Fabiana Veronez Martelato Gimenez, Marcos Henriques da Freiria, Terezinha Ferreira da Silva.

A todos nossos colegas do Departamento de Psicologia da Educação – DPE – da Faculdade de Filosofia e Ciências da Unesp de Marília, que sempre nos ofereceram a liberdade e o apoio necessário para o fortalecimento do Gepege e para a realização dos Colóquios Internacionais de Epistemologia e Psicologias Genéticas. Em particular, agradeço a Alessandra de Morais e Patrícia Bataglia pela amizade e consideração.

A nosso amigo e companheiro de estudos, debates e "peregrinações" pelo Brasil e a América Latina, para divulgar o pensamento de Piaget e, sobretudo, combater a educação "bancária" que infelizmente se encontra cristalizada no sistema educacional. Refiro-me a Fernando Becker, que aceitou fazer o prefácio deste livro. Obrigado pela honraria!

A meu amigo António dos Reis, filósofo e educador, ex-orientando de doutorado e interlocutor assíduo sobre temas deste livro e sobre outros relativos à filosofia e à política, neste momento dramático pelo qual passa o Brasil.

Agradeço a ajuda inestimável na correção do português do professor Juliano Tamanini.

Agradeço a minha família que soube compreender minhas ausências para o meu aprimoramento intelectual e para a elaboração deste trabalho. Em especial gostaria de agradecer e homenagear a minha querida mãe Teodocia, falecida recentemente, que sempre

acreditou nas minhas possibilidades; às minhas queridas irmãs, em especial a Flor, que sempre me encorajou e se orgulhou de minha opção intelectual; ao meu querido filho Matheus, à minha querida filha Mayte e à minha companheira Zery.

Sumário

Prefácio, *Fernando Becker* 11
Apresentação 25
Introdução 29

Parte I – Debate Vygotsky/Piaget

1 Crítica de Vygotsky a Piaget 37
2 Tese de Vygotsky: determinação histórico-social do pensamento e da linguagem 47
3 A teoria de Stern e o erro de Vygotsky 57
4 Resposta de Piaget a Vygosky 65

Parte II – Os debates Wallon/Piaget e Chomsky/Piaget

5 Debate entre Wallon e Piaget 89
6 O debate entre Chomsky e Piaget 95

Parte III – Piaget e a construção de uma teoria sobre as origens do pensamento e da linguagem

7 O percurso piagetiano de investigação sobre a linguagem e o pensamento 105

8 Teoria de Piaget sobre as origens e o desenvolvimento da linguagem e do pensamento 123

Conclusões gerais 143
Referências 153

Prefácio

Fernando Becker

Confrontar teses fundamentais de teóricos do porte de Piaget, Vygotsky, Wallon e Chomsky é quase obra de uma vida; pelo menos de uma profissão acadêmica. A essa árdua tarefa é que se propõe o professor e pesquisador Adrian Oscar Dongo-Montoya. Qual a importância de encarar tamanha tarefa? São muitos os interesses. Salientemos alguns. Avivar o debate sobre dimensões teóricas fundamentais do desenvolvimento cognitivo humano. Conhecer e compreender a melhor explicação desses complexos processos que podem fazer o bebê humano galgar os mais elevados patamares do conhecimento e do pensamento humanos; fazer o recém-nascido de hoje, daqui a vinte anos, fazer ciência – compreender e produzir conhecimento universal e necessário. Trazer à baila contribuições desses pensadores enquanto se tornam capazes de impactar as práticas de formação dos humanos, na família, na escola, no trabalho, no esporte. Tomar consciência das numerosas possibilidades de desenvolvimento das crianças e adolescentes e do que a sociedade deve

fazer para promover ou, pelo menos, não barrar esses processos. E superar equívocos dessas explicações pelo exercício de uma epistemologia crítica.

Para isso é importante ter presente que há concordâncias importantes e profundas divergências entre eles. Pretender conciliá-los sem considerar as divergências equivale a querer atravessar a montanha sem alçar voo. E ter bem presente que não se pode valorizar suas contribuições sem analisar eventuais bloqueios teóricos.

E mais uma coisa, especialmente importante: ninguém encara uma tarefa desse porte sem envolvimento teórico, assim como o torcedor que sabe para quem torcer ao entrar na arena. Daí a importância complementar de executar a crítica com critérios claros, com jogo aberto. É o que Adrian se propõe; ele se propõe a tirar a limpo essas divergências. E o faz assumindo a posição teórica piagetiana. O leitor julgará, no final, até que ponto ele o conseguiu.

Quem, na educação brasileira, não ouviu afirmações peremptórias do tipo: Vygotsky levou em conta o social, Piaget não! Vygotsky criticou Piaget! (Como se Vygotsky tivesse analisado toda a obra de Piaget e lançado um veredito definitivo atestando a impropriedade da psicologia e epistemologia genéticas piagetianas). Piaget já era. Wallon criticou Piaget. Chomsky não aceita o construtivismo piagetiano.

Afirmações como essas podem ser descabidas porque ignoram dados biobibliográficos elementares; vejamos o caso de Vygotsky. Piaget e Vygotsky nasceram no mesmo ano de 1896; o primeiro, dois meses antes do segundo. Vygotsky morreu em 1934, com 37 anos; Piaget, em 1980, com 84 anos. Vygotsky conheceu apenas dois, talvez três, dos, aproximadamente, sessenta livros de Piaget – aproximadamente, 20 mil páginas produzidas por esse autor. Os livros de Piaget que Vygotsky conheceu são da década de 1920, quando Piaget, tal como Vygotsky, pensava que a evolução do pensamento infantil ocorria por força da aprendizagem da linguagem social, por imitação. Na década seguinte, ele substitui essa convicção pela construção dos esquemas de ação, seguida da coordenação desses esquemas, até construir a função simbólica, por volta de 1 ano e meio a 2 anos. Piaget mostra, pela observação de seus três filhos,

que o bebê constrói, durante um ano e meio, um complexo aparato lógico representado pelas coordenações de numerosos esquemas de ações que construiu desde os primeiros meses. É com essa lógica que ele se habilita a entrar no complexo mundo da linguagem social, não sem antes construir a função simbólica ou capacidade de distinguir significado de significante e de construir significantes. É a função simbólica que possibilita a imagem mental, a imitação diferida (na ausência do modelo), o brinquedo simbólico (jogo), o desenho e a linguagem.

Essa passagem demanda muito tempo porque, assim que se torna simbólica, a criança precisa reconstruir as coordenações de seus esquemas de ação no plano da representação simbólica e da linguagem; isso implica, além de distinguir significado de significante, construir significantes para representar os nexos existentes entre seus esquemas. Esses nexos são efetuados pelos verbos que a criança não utiliza nas imitações verbais iniciais. Nos meses que precedem, ela utiliza substantivos desacompanhados de verbos. [Exemplos de minha observação – criança até por volta de 1:7 (1 ano e sete meses): *cao* (carro), *momó* (triciclo), *minhão* (caminhão), *dôi* (ventilador)]. Ao se tornar simbólica, diz Piaget, ela "dubla" seus esquemas sensório-motores, isto é, ela os reconstrói no plano da representação, o que implica imagem mental, possibilitada pela função simbólica. A representação de esquemas de ação exige verbos. [Em minha observação, frases pronunciadas espontaneamente por uma criança, entre 1;7(18) (1 ano; sete meses; 18 dias) e 1;10(4) (1 ano; dez meses; quatro dias): *Titio umô dôi* (Titio arrumou o ventilador), *Uiz não tem, titio umá* (Não tem luz, titio vai arrumar), *Nenê pompá loxa cuca* (Nenê comprou fusca na loja)]. É reconstruindo simbolicamente seus esquemas, e só assim, que ela se torna capaz de entrar no complexo mundo da linguagem social. As frases que essa criança pronuncia revelam seus esquemas de ação: ela acompanhou atentamente o conserto do ventilador, ficou apreensiva com a falta de luz, escolheu o fusca para ser comprado. Ela usa, a seu modo, as palavras da língua vernácula, mas os significados não advêm de conteúdos sociais; vem de suas ações. Ela realiza um processo individual em interação social.

A passagem do esquematismo sensório-motor para o simbólico, ou capacidade representativa, significa uma ruptura estrutural, mas em estrita continuidade funcional pela reconstrução, ou "dublagem", de esquemas sensório-motores em esquemas simbólicos.

Essa passagem denota bem um passo importante no demorado processo de superação do egocentrismo – tema desenvolvido por Piaget, na década de 1920, polemizado por Vygotsky e amplamente analisado por Montoya. A respeito, é bom lembrar que o sinônimo de egocentrismo é incapacidade de descentração cognitiva, e não individualismo. Individualista é aquela pessoa que, tendo capacidade de se descentrar cognitivamente, continua a considerar apenas seu ponto de vista, desconsiderando os pontos de vista alheios.

É importante lembrar que Vygotsky desconheceu obras monumentais de Piaget, como: *O juízo moral na criança* (1932), *O nascimento da inteligência na criança* (1936), *A construção do real na criança* (1937), *A formação do símbolo na criança* (1946); além de dezenas de outras; para não falar das obras importantíssimas da década de 1970: *Recherches sur la contradiction* (1973), *A tomada de consciência* (1974), *Fazer e compreender* (1974), *Abstração reflexionante* (1977), *Recherches sur la généralisation* (1978). Se Vygotsky tivesse lido *O juízo moral na criança* (1932), pois ainda vivia, não teria feito a crítica que fez ao conceito de egocentrismo de Piaget; pelo menos não na extensão que a fez. Se tivesse lido *A formação do símbolo na criança*, teria renegado suas críticas a respeito da desconsideração do meio social no desenvolvimento infantil; mas, ele morreu 12 anos antes de sua publicação.

Não poucos intelectuais ou professores universitários consideram Vygotsky um paladino da educação socialista. Em virtude disso, muitos aderiram a sua teoria psicogenética da linguagem e do pensamento, e às aplicações que seus servidores fizeram para a aprendizagem e o ensino. Lucien Goldman, histórico marxista francês, disse que foi Piaget quem fez a psicologia que Marx precisava e nunca teve; ele não disse que foi Vygotsky... Após citar uma passagem de Marx sobre o trabalho em que dizer que o homem, ao transformar a natureza, transforma a si mesmo, Goldmann afirma: "A identidade das

duas concepções salta à vista. O papel da 'Natureza', da 'matéria', do objeto, é idêntico na psicologia de Piaget e no materialismo histórico". (Goldman, 1984. p.46). E alerta: "Piaget não é por certo marxista e a confirmação ou informação do pensamento de Marx é a última das suas preocupações. Este fato aumenta, contudo, a importância filosófica dos seus trabalhos" (p.44). Ele já afirmara antes: "[...] nos parece certo que a obra de Piaget representa, pelo seu caráter simultaneamente positivo, antiespeculativo e antipositivista, uma das realizações mais importantes do pensamento filosófico contemporâneo" (p.42). E continua: "Sobre a exata questão das relações entre a lógica e a psicologia, entre as normas e os fatos, a posição de Piaget é rigorosamente idêntica à do marxismo" (p.48). "Mas, quer o queira quer não (mais exatamente, sem que o queira), a síntese realizada por Piaget coloca-o na linha dos grandes pensadores dialéticos, Kant, Hegel e Marx" (p.54). E arremata: "Para Piaget, (como para Marx), não existe pensamento que não esteja ligado à ação; o mundo teórico no seu conjunto é uma tomada de consciências das condições da ação real ou virtual" (p.54).

Como disse Piaget, o social é um objeto a conquistar e não uma instância explicativa. Dizer que um fenômeno é social nada explica a respeito do mecanismo social que o produziu e nada esclarece sobre sua psicogênese. Uma explicação pelo social, com apagamento do sujeito, de nada serve; é ingênua. Ou se explica por interação, e interação radical, como propõe Piaget em *O nascimento da inteligência na criança*, ou não se explica:

> [...] as relações entre o sujeito e o seu meio consistem numa interação radical, de modo tal que a consciência não começa pelo conhecimento dos objetos nem pelo da atividade do sujeito, mas por um estado indiferenciado; e é desse estado que derivam dois momentos complementares, um de incorporação das coisas ao sujeito, o outro de acomodação às próprias coisas. (p.386)

A capacidade da criança de superar o egocentrismo resulta de progressivas e numerosas construções até atingir a reversibilidade

de pensamento. Isso demanda tempo (em média 7 a 8 anos). O aumento da pressão social para acelerar esse processo pode causar mais prejuízo que ajuda.

As divergências entre Piaget e Vygotsky situam-se também na compreensão dos processos que realizam a passagem do biológico ao cognitivo. Para Piaget, há continuidade, o fator cognitivo prolongando o fator biológico, superando-o, mas sem nunca deixar de ser biológico; as estruturas cerebrais são orgânicas. Para ele, o conhecimento é a forma mais especializada de adaptação que se conhece, como afirma no seu emblemático *Biologia e conhecimento* (1967). Dizendo de forma mais livre, o organismo biológico torna-se cognitivo na medida de suas ações, coordenações das ações, operações, tomadas de consciência; ele faz isso assimilando o meio e respondendo aos desequilíbrios (acomodação) que tais assimilações provocam nele, até atingir patamares satisfatórios de equilíbrio (equilibração). Para Vygotsky, ao contrário, essa passagem se dá por ruptura; o social intervém no biológico impondo ao biológico o que não lhe é natural.

Quando Piaget afirma que a cronologia (idade média do aparecimento) dos estádios de desenvolvimento cognitivo "[...] é extremamente variável; ela depende [...] principalmente do meio social que pode acelerar ou retardar o aparecimento de um estádio, ou mesmo impedir sua manifestação" (*Estudos de psicologia genética*, p.50), ele afirma a importância do meio social no desenvolvimento cognitivo e, ao mesmo tempo, que o meio não age diretamente sobre o sujeito, mas mediado pela ação deste.

Ao atribuir o desenvolvimento infantil à generalização perceptiva em vez de à generalização operatória, construída por abstração reflexionante (verdadeiro mecanismo de descentração), Vygotsky alinha-se, epistemologicamente, ao empirismo. Ao fazer isso transforma o sujeito ativo em sujeito passivo, o sujeito construtor em sujeito receptor. Resta explicar como um mesmo meio social pode produzir indivíduos tão diferentes.

Nem todas as aulas do mundo conseguem fazer uma criança de 4 anos compreender aritmética, de 6 anos compreender álgebra; e não apenas porque ela não tem domínio de pré-requisitos. Mas porque

ainda não construiu estruturas operatórias capazes de assimilar pré-requisitos necessários para realizar essas compreensões. Essas estruturas não provêm da aprendizagem da linguagem, de sua sintaxe, mas por abstração reflexionante do esquematismo sensório-motor.

Similarmente a Vygotsky, Wallon também critica Piaget. Ele afronta as teses de Piaget, da continuidade funcional entre o sensório-motor e o representativo e a da interação das diversas formas de representação. Piaget responde – não sem antes chamar de "admirável" o livro de Wallon *De l'acte à la pensée*. Ele reitera a afirmação da precariedade da explicação empirista, segundo a qual a imagem é prolongamento direto das sensações, visto que ela só intervém na vida mental no segundo ano de vida e é apenas um significante – urge saber como ela se relaciona com os significados. Responde à segunda crítica dizendo que "o sistema de conceitos e relações lógicas supõe a representação, quer em suas formas operatórias quer nas intuitivas" (*A formação do símbolo na criança*, p.15).

Quanto ao recurso à vida social para resolver todos os problemas do surgimento do pensamento e como Wallon recorreu, para explicar a gênese da representação, ao mito, ao rito, à linguagem e às formas superiores de imitação, Piaget afirma que a questão é a "de saber por que e como a criança sofreu, em tal ou tal momento exato, a influência de tais ou tais relações sociais: assim é que a linguagem [...] só se transforma, pois, em pensamento, na medida em que este se encontra apto a se deixar transformar" (p.16). Portanto, não é na vida social em bloco que se encontram as explicações, mas no conjunto das relações sociais que afetam cada indivíduo à sua maneira, "em função de diferentes tipos de interação (pressão, cooperação, imitação, discussão etc.)" (p.16). E arremata: "a 'sociedade' não é uma coisa nem uma causa, mas um sistema de relações, e à Psicologia compete distinguir essas relações e analisar separadamente os seus efeitos respectivos" (p.109).

No oposto das críticas de Vygotsky e Wallon, o autor do presente livro depara-se com o "núcleo fixo inato" de Chomsky. Ele e Piaget criticam radicalmente a explicação empirista; divergem, entretanto, na explicação da gênese das estruturas básicas da linguagem. As

raízes dessas estruturas devem ser buscadas, segundo Piaget, no esquematismo sensório-motor e não no genoma. Crianças muito pequenas que, perdidas entre animais, sobreviveram, não se sabe como, ao serem encontradas muitos anos depois, não mostram minimamente a presença de tais estruturas; não puderam traduzir seu esquematismo sensório-motor em múltiplas formas de representação, entre as quais encontra-se a linguagem.

Para abordar esse confronto, Adrian traz o notável "Debate entre Jean Piaget e Noam Chomsky" (subtítulo da obra encabeçada por Piattelli-Palmarini, *Théories du langage théories de l'apprentissage*, 1979). Nele Piaget afirma:

> [...] não há conhecimento resultante de um simples registro de observações, sem uma estruturação devida às atividades do sujeito. Mas também não *existem* (no homem) estruturas cognitivas *a priori* ou inatas: somente o funcionamento da inteligência é hereditário e engendra estruturas apenas pela organização de ações sucessivas exercidas sobre os objetos. [...] O problema central é, então, entender como tais criações [novas operações e estruturas] ocorrem e por que, embora resultantes de construções não predeterminadas, elas podem se tornar logicamente necessárias. (p.53)

E Chomsky retruca:

> Não vejo razão para duvidar de que também existam capacidades inatas de alto grau de especificidade que determinam o desenvolvimento de estruturas cognitivas, das quais algumas permanecem inconscientes e além dos limites da introspecção, enquanto outras, de um tipo provavelmente muito diferente, são explicitamente enunciadas e testadas. Nossa ignorância nessa área é imensa, mas não é impossível que os resultados da investigação de domínios cognitivos, relativamente bem definidos como a linguagem, sugiram um modelo eficaz para investigações mais aprofundadas (p.86-87).

O autor deste livro não fecha o assunto. Ele sugere continuidade desses estudos comparativos para se chegar a compreender com mais precisão em que esses autores acertam o passo e em que se distanciam. O exercício da crítica bem fundamentada como esta, exercida por Adrian Oscar Dongo-Montoya, é sempre salutar e fator de desenvolvimento do conhecimento.

Na última parte de seu livro, Montoya apresenta os avanços que Piaget produziu na explicação da gênese do conhecimento, do pensamento e do papel da função simbólica e suas manifestações como a imitação diferida, o brinquedo simbólico (jogo), o desenho e, principalmente, a imagem mental e a linguagem. Como pensamento e linguagem se relacionam no desenrolar do desenvolvimento cognitivo humano.

Na contramão dos consensos em torno da origem, ou sócio-histórica ou apriorística, Piaget mostra que pensamento e linguagem se originam da atividade construtiva da criança, especificamente, de seu esquematismo sensório-motor. O resultado de um ano e meio de construção desse esquematismo, traduzido por coordenações de ações de considerável complexidade produzidas endogenamente, é a função simbólica; ela constitui a verdadeira condição de possibilidade, não só da linguagem, mas também das demais formas de representação. Piaget segue a atividade imitativa do bebê desde o início e mostra sua evolução por acomodação, isto é, por atividade endógena, até gerar a imagem mental, ou imitação interiorizada, que abre caminho para as várias formas de representação; portanto, do pensamento. A face complementar da imitação é o brinquedo, que Piaget também segue, subestádio por subestádio do período sensório-motor, até transformar-se em brinquedo simbólico e evoluir como tal. Sem nunca esquecer que qualquer acomodação é desdobramento de assimilações de elementos do meio – físico ou social. Assimilações que progridem em número e complexidade, na medida da progressiva organização endógena das acomodações, e que também se interiorizam quando da assimilação mútua dos esquemas ou dos sistemas de esquemas. Nunca é demais lembrar que "acomodação", no oposto de seu significado no senso comum,

significa intensa atividade do sujeito, da criança, modificando para melhor seus esquemas de assimilação.

Nós pensamos com conceitos. Sem eles, o pensamento é impossível. Uma teoria, como as científicas, são totalidades constituídas por partes – os conceitos que, articulados, compõem uma totalidade teórica. Piaget busca compreender como construímos conceitos, essas totalidades operatórias em que parte e todo articulam-se dialeticamente. Para ele, os conceitos não se formam por ensino ou pressão social, nem são determinados por estruturas inatas, mas mediante reorganizações endógenas do sujeito, em interação com o meio; eles provêm das ações, melhor, dos esquemas sensório-motores que são reconstruídos etapa por etapa. O esquema já prenuncia o conceito: é uma generalização, uma organização de totalidade, que coordena todas as formas de determinada ação. Com o advento da função simbólica, esses esquemas sensório-motores são "traduzidos" em esquemas simbólicos ou verbais, que evoluem como preconceitos (*préconcept*) porque são ainda totalidades não operatórias. Apenas com as operações concretas podemos falar de conceitos propriamente ditos; e, de forma definitiva, com as operações formais. Conceitos provêm das ações, não da linguagem, mas a capacidade representativa da linguagem possibilita que eles atinjam níveis de generalidade cujos limites são, em geral, desconhecidos – sempre podem ser reconstruídos num nível de reflexão mais amplo. A solidariedade de conceito e linguagem é especialmente fecunda.

Em *Abstração reflexionante: relações lógico-aritméticas e ordem das relações espaciais* (1977), um dos últimos livros que Piaget publicou nos últimos anos de vida, ele apresenta o mecanismo pelo qual o sujeito constrói sua capacidade cognitiva. Apresenta duas grandes categorias: abstração empírica (*empirique*) e reflexionante (*réfléchissante*); a empírica consiste em retirar qualidade dos objetos ou das ações em suas características materiais. Pela reflexionante, o sujeito retira características das coordenações de ações, portanto, do mundo endógeno, não observável. A radicalidade que Piaget atribui à ação do sujeito na construção do conhecimento, do pensamento, da linguagem, dos conceitos manifesta-se aqui. Quem pode

retirar qualidades das coordenações das ações para fazer algo novo? O indivíduo que as praticou, e somente ele. Por isso, o processo de evolução cognitiva é radicalmente individual, mas realizado num universo de relações sociais – por interação. Um dos efeitos notáveis dessa forma de abstração é a descentração cognitiva que, por sua vez, é condição da descentração moral.

A abstração reflexionante desdobra-se em três subcategorias: a reflexionante propriamente dita, a pseudoempírica e a refletida. Já definimos a reflexionante; a pseudoempírica consiste em retirar dos objetos ou das ações observáveis não características que lhes pertencem, mas que o sujeito colocou neles. Se vejo uma bola de futebol e digo que é uma esfera, abstraí a esfera que não está na bola, mas a esfera que coloquei na bola – nenhuma bola de futebol é uma esfera como a geometria define esse sólido. Os conceitos matemáticos, por exemplo, são construídos por abstração pseudoempírica que é reflexionante – de modo nenhum empírica. A abstração refletida é uma abstração reflexionante da qual se tomou consciência; é a forma que assume aqui a interiorização das ações. Pode-se dizer que se chega ao pico de um processo de abstração reflexionante quando se chega a uma abstração refletida, ou a uma generalização – o que dá no mesmo.

O processo de abstração reflexionante compõe-se de dois momentos: a) o *reflexionamento* que consiste em retirar qualidades das coordenações das ações de um patamar inferior, de menor complexidade, e levá-las a um patamar superior. Ora, essas qualidades entram como novidades, perturbando a ordem ali existente. Urge, pois, reorganizar esse patamar em função dessas novidades. Algo novo, para o sujeito que assim procede, foi conquistado. Essa reorganização chama-se reflexão. Na quase totalidade dos experimentos que o livro apresenta, há um primeiro momento em que o sujeito é questionado durante o desdobramento de uma modalidade do experimento; num segundo momento, sobre outra modalidade do mesmo experimento; num terceiro momento, pergunta-se aos sujeitos em que os dois experimentos se identificam e em que se diferenciam; é a comparação. Num quarto momento, assim que as estruturas comuns ou não comuns são destacadas, surgem novos patamares de reflexionamento, caracterizados

por reflexões sobre as reflexões precedentes, até atingir graus de metarreflexão ou de pensamento reflexivo em que o sujeito pode encontrar as razões das conexões até então apenas constatadas. Essa união do reflexionamento e da reflexão faz surgir, com o tempo, novos patamares cognitivos que conduzem a generalizações de mais alto grau. É assim que a abstração reflexionante cria novidades, sendo responsável pela crescente riqueza das formas; com elas, os dados recolhidos por abstração empírica são ressignificados. Piaget afirma que no período sensório-motor predominam as abstrações empíricas; no pré-operatório, as abstrações pseudoempíricas; no operatório, concreto depois formal, crescem as reflexionantes – pseudoempíricas ou refletidas. O último capítulo do livro apresenta abstrações reflexionantes no sensório-motor. Portanto, abstrações, empíricas e reflexionantes, existem em todas as etapas do desenvolvimento cognitivo e se prolongam pela vida afora, porém a relação entre elas vai se modificando: a reflexionante cresce de importância e vai determinando e coordenando as empíricas.

No ano seguinte (1978), Piaget publica *Recherches sur la généralisation*, obra complementar ao *Abstração reflexionante*, pois ele afirma que o "destino" natural de um processo de abstração reflexionante é a generalização construtiva – distinguindo-a da generalização indutiva, como a estatística. Precederam a publicação desses dois, dois outros livros de grande significado para compreender esses mecanismos cognitivos: o *A tomada de consciência* e o *Fazer e compreender*, ambos de 1974.

Essas produções da década de 1970 mostram um processo de construção em que se combinam fatores biológicos, experiência – física e lógico-matemática, transmissão social, equilibração ou abstração reflexionante, produzindo um complexo em que se combinam conhecimento, pensamento, lógica, linguagem, esquemas, estruturas, operações, dialetizando continuidade funcional e rupturas estruturais, construções endógenas (implicativas) e exógenas (causais), indivíduo e meio físico ou social, gerando um dinamismo cognitivo de tal nível e intensidade que as explicações de base empirista sequer suspeitam.

Essas obras de Piaget da década de 1970 não chegaram ao sistema educacional. Elas têm um potencial de construção capaz de revolucionar completamente a educação atual, atingindo o coração de seu mais essencial significado, pois instaura uma crítica epistemológica de tal porte que só um construtivismo pode gerar. Para começar, o foco central deve ser a aprendizagem e não o ensino – este deve estar totalmente a serviço daquela. A aprendizagem levará invariavelmente ao desenvolvimento cognitivo e este concentrará o foco na ação do sujeito da aprendizagem, isto é, de alunos e professores como de qualquer sujeito humano. Professor que parou de aprender, de desenvolver-se cognitivamente, perdeu a condição de ensinar. Von Glasersfeld, interpretando Piaget, afirma: a função da educação é desafiar o educando até sua ingenuidade não funcionar mais. E Bachelard, por sua vez, diz: a ciência supera infinitamente o senso comum. O meio educacional, para superar a consciência ingênua, terá que ser radicalmente interativo, dialógico; deverá diminuir progressivamente o discurso docente e instaurar o ambiente de laboratório. A escola, para dar conta dessa crítica epistemológica, precisa transformar-se cada vez mais em laboratório e menos auditório; obviamente, sem nunca suprimir o auditório, mas utilizá-lo para relatar conquistas de investigação não só da docência, também da discência. Só assim poderão instaurar-se relações mais democráticas e solidárias. Como pode haver democracia num ambiente humano com uma fala privilegiada e imposição de silêncio às demais falas? Para esse objetivo educacional, Paulo Freire será um grande aliado.

Se a crítica de Montoya aos defensores da determinação sócio-histórica, por um lado, e do apriorismo, por outro, mostra grande riqueza de reflexão, a terceira parte do livro reveste-se de ainda maiores riquezas reflexivas que não devem ser subestimadas.

O leitor só tem a ganhar ao fazer essa viagem pela sucessão dos argumentos que visam a busca sincera das verdadeiras contribuições dos autores analisados e a superação de seus equívocos teóricos, para melhor compreender esse fascinante trajeto humano do nascimento à idade adulta, da ignorância de tudo ao conhecimento científico. Lembrando que, hoje, podemos contar com valiosas contribuições

das neurociências e da genética para ajudar a responder às questões psicológicas e epistemológicas tratadas neste livro e, sobretudo, clarear, por um lado, o que herdamos biologicamente de possibilidades para o conhecimento, o pensamento e a linguagem e, por outro, como o cérebro, com sua plasticidade, vai se configurando na medida de nossas ações.

Obrigado ao professor Adrian Oscar Dongo-Montoya por nos brindar com esta reflexão densa, complexa, de grande importância para a educação e inédita na extensão e profundidade epistemológica com que é apresentada.

Porto Alegre, 10 de agosto de 2020

Apresentação

No presente trabalho, a proposta foi fazer uma introdução ao estudo da problemática teórica das origens e desenvolvimentos do pensamento e da linguagem, iniciada por autores que influenciaram decisivamente os rumos da pesquisa e da educação contemporânea. Trata-se de autores clássicos que se localizam no campo da pesquisa genética.

A nossa inserção nessa problemática começa ainda na década de 1980, com estudos sobre o pensamento e a linguagem da criança favelada, feitas para fins do mestrado e doutorado no Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo (USP). Esse trabalho foi publicado na forma de livro, com o título de *Piaget e a criança favelada* (1996). Realizamos outras pesquisas, visando comparar o pensamento de Vygotsky, Piaget e Chomsky, os quais serviram para debater junto a disciplinas ministradas por nós, nos cursos de mestrado e doutorado em Educação da Unesp de Marília. Em razão disso, publicamos alguns artigos em revistas nacionais e internacionais. Paralelamente a essas pesquisas, aprofundamos nossa compreensão das origens do pensamento e da linguagem estudando as origens e formação da imagem mental. O resultado dessas pesquisas foi publicado, em forma de livro, com o título de *A imagem mental na obra de Jean Piaget* (2005).

Diante desse nosso percurso investigativo, muitos poderão perguntar-se: quais os motivos que levaram a estudar mais a questão da gênese do pensamento e da linguagem que a insistir na problemática educacional da criança favelada?

O estudo do pensamento e da linguagem da criança favelada nos levou a constatar sérias dificuldades por parte dessas crianças para refletir e agir conceitualmente. Descobrimos que elas apresentavam essas dificuldades apesar de terem adquirido uma inteligência prática aprimorada, necessária para a sobrevivência. Qual o significado disso? Por que ocorre essa aparente contradição entre saber prático aprimorado e saber consciente e conceptual limitado? Postulamos, na ocasião, a seguinte explicação: a opressão e a "cultura da pobreza" não permitiam a essas crianças a livre expressão da experiência vivida nem a defesa argumentativa do ponto de vista, ou seja, não lhes permitiam "dizer a sua palavra", como muito bem afirma Paulo Freire. Dessa maneira, essas crianças não tinham as condições necessárias para tomar consciência do saber prático. Ao se tornarem prisioneiras da "cultura do silêncio", não conseguiam projetar-se no futuro e no mundo dos possíveis, e, portanto, tornavam-se "prisioneiras do presente".

Essas descobertas e essas explicações no começo tiveram forte impacto na academia, mas foi fugaz; e nunca tiveram influência significativa nas políticas públicas. O debate que se instalou na academia, num período curto dos anos 1980, foi quase imediatamente esquecido.

Desde o começo, encontramos críticas e resistências para essa forma de explicação e para construir um ambiente de liberdade na educação dessas crianças. Percebemos que custava muito à academia e às classes dominantes do país aceitar os efeitos deletérios da pobreza e opressão e superar as explicações consagradas até então. A academia se contentou com duas explicações hegemônicas, embora contraditórias, o que não ajudava em nada alterar o imobilismo instalado secularmente. Para uma primeira concepção, comprometida com o *status quo*, essas crianças apresentavam um "déficit cognitivo" por causa da carência de estimulação psicomotora e de saberes da cultura dominante. Defendia que a escola seria o lugar apropriado

para "compensar" as carências culturais, graças à instrução da linguagem culta e dos saberes escolares (teoria da privação cultural). Para uma segunda concepção, de origem "progressista" e "crítica", as crianças faveladas não apresentavam dificuldade alguma e menos ainda "déficit conceptual"; o problema estava nos métodos de pesquisa e na "cultura do pesquisador", que diagnosticava a capacidade das crianças pobres a partir do modelo da "cultura dominante", ao qual ele mesmo pertencia. Esta concepção (teoria da diferença cultural) tratou de provar que as crianças pobres, ao participar de trabalhos nos quais realizavam atividades de fazer contas (feirantes), adquiriam, facilmente, capacidades intelectuais superiores; o problema se encontrava apenas na estrutura curricular da escola (conteúdos) e não no caráter opressivo dela. O que ocorreu foi que os efeitos deletérios da opressão e da "cultura do silêncio" das classes excluídas e oprimidas continuaram e ficaram silenciadas.

Diante dessa situação, passamos a entender que a sociedade e o sistema educacional dominante não renunciavam à manutenção de privilégios e que na academia existiam questões de base, de fundamentos científicos, que precisavam ser mais bem resolvidas, o que poderia contribuir na formação dos educadores. Apesar de se falar muito de "construtivismo", "democracia escolar", "Método de Emília Ferreiro de alfabetização", "método fônico", não se propiciavam condições adequadas para a efetiva construção individual e coletiva do conhecimento. Tudo isso nos levou a entender melhor questões epistemológicas, ontologias e antropologias sobre a relação pensamento-linguagem e verificar se nas teorias em disputa existia efetiva superação de contradições seculares. Entendemos então que as disputas que ocorriam na academia dependiam da solução que se daria a questões relativas aos fatores endógenos e exógenos no desenvolvimento individual e coletivo. É isso que pretendemos esclarecer, de maneira introdutória, neste trabalho.

Mergulhamos, assim, no estudo da construção do conhecimento segundo a epistemologia genética de Piaget; para isso era preciso reestabelecer o diálogo com filósofos e pensadores do presente e do passado. No que diz respeito ao tema do pensamento e da linguagem,

tivemos que nos deter no diálogo com autores que efetivamente contribuíram e que enfrentavam problemas comuns.

Gostaríamos de confessar a nossa ingenuidade no começo do nosso percurso intelectual, quando comparamos Piaget e Vygotsky. Pensávamos que entre Piaget e Vygotsky havia uma complementaridade, uma síntese, e que ambos defendiam postulados construtivistas. Pensávamos que Piaget, embora tivesse conseguido explicar consistentemente o desenvolvimento do pensamento a partir de mecanismos endógenos e construtivos, ficava devendo quanto à explicação social e cultural, e que o mérito de Vygotsky e Wallon foi sanar essa lacuna. Mas, à medida que avançamos no estudo integral da obra de Piaget e no conhecimento do pensamento dos outros autores, convencemo-nos da diferença real de paradigmas. Nós nos convencemos de que Piaget, à diferença dos outros autores, conseguia tratar os fatores endógenos e exógenos de modo indissociável, longe das dicotomias colocadas secularmente.

A pesquisa comparativa dos autores clássicos que aqui analisamos descobre que certos autores ficaram reféns de um determinismo sociológico (empirismo e positivismo), outros de um determinismo interno e biológico (idealismo e inatismo), e outros partiram para superar essa dicotomia. Os dados, motivos e argumentos serão analisados no transcorrer deste trabalho.

Paulo Freire nos ensina que a negação dos processos externos e sócio-históricos leva a um idealismo e subjetivismo ingênuo, que não contribuem para transformar a realidade cruel que se apresenta; a concepção oposta, que nega os processos endógenos e subjetivos, conduz a um ativismo mecanicista, empecilho da transformação criadora da realidade por homens e mulheres. A história dá testemunho de que negar a importância dos processos endógenos sempre conduziu a negar o sujeito do conhecimento, a liberdade e a criatividade na transformação do mundo. O leitor terá oportunidade de avaliar as teses explicativas, os novos fatos e a força das argumentações, e, desse modo, tirar as suas próprias conclusões.

Maringá, 14 de agosto de 2020

Introdução

> *No princípio era o "verbo" (ou o pensamento manifestando-se), diziam os discípulos místicos de Platão. "No princípio era a ação", retrucava Goethe. Está aqui um debate que divide ainda hoje os filósofos e os sábios*
>
> (Wallon, 2008, p.9)

Neste trabalho, analisaremos as teorias que explicam a aquisição e o desenvolvimento da linguagem e do pensamento a partir da perspectiva genética, isto é, a partir do estudo das suas origens e transformações sucessivas. Essa análise será feita em função dos debates que ocorreram entre seus expoentes mais ilustres, como Vygotsky, Stern, Wallon, Chomsky e Piaget. Entendemos que entre eles existem pontos de convergência e divergência teóricas.

Apesar das grandes diferenças entre esses autores, existe um propósito comum que os une: fundamentar a psicologia do século XX sob bases científicas e genéticas, e superar as concepções idealistas e materialistas mecanicistas.

No início do século XX, a prática clínica e pedagógica precisou apoiar-se em princípios científicos consistentes. Para isso, a psicologia nascente se viu obrigada a fornecer sistemas de interpretação

confiáveis, apoiados em fatos e métodos experimentais. Diante desse desafio, alguns autores ousaram soluções teóricas e metodológicas inovadoras, tendo como núcleo dos seus estudos o início da vida mental do indivíduo e da espécie humana. Por isso, a investigação privilegiou a criança e os antropoides no estudo da linguagem e do pensamento. Apesar das intenções e avanços, logo se constatou que a psicologia não estava preparada para tal desafio, pois as deficiências e as controvérsias herdadas do século anterior continuaram e, inclusive, se acentuaram. A realidade histórica da crise na Psicologia nos começos do século XX é descrita por Vygotsky na sua obra *Teoria e método em Psicologia* (1999).

As divergências se aprofundaram nas décadas seguintes, em função de soluções supostamente acabadas e de críticas cada vez mais extremadas. Assim, as novas propostas teóricas foram logo rotuladas de idealistas ou mecanicistas; biologistas ou culturalistas; individualistas ou sociologistas. Os rótulos impediram o verdadeiro debate científico. A controvérsia teórica virou disputa ideológica, sobretudo no campo da educação, o que impediu a superação dos reducionismos de toda ordem.

O pensamento inovador de autores de referência, como Vygotsky, Wallon, Stern, Chomsky, Piaget, serviu, sobretudo, para a adesão acrítica, sem o necessário debate científico. Com isso, o pensamento desses autores ficou reduzido a sua mínima expressão ou amplificado como única e absoluta referência teórica. Desse modo, apesar do acúmulo de dados empíricos e aplicações práticas que se seguiram, os modelos teóricos, geralmente, não renunciaram a nada e não fizeram o esforço da autocrítica necessária para alcançar novas integrações.

Ainda hoje, ouvem-se soluções reducionistas sobre a direção do desenvolvimento: para uns, o desenvolvimento se orienta do social para o individual; para outros, do individual para o social. Não se admite pensar a possibilidade de sínteses conceituais, como a boa dialética exigiria.

As disputas dogmáticas que se seguiram no século XX obedeceram, principalmente, à luta frontal contra o idealismo, considerado

como expressão da metafísica medieval, que serviria para manter o *status quo* e os privilégios de classe. *A luta também foi feita* contra os materialistas mecanicistas, que estariam negando o estatuto irredutível da consciência.

Na psicologia, o idealismo estaria identificado com a defesa de funções mentais preexistentes sem base material, consideradas como substâncias – egocentrismo, consciência, intencionalidade, espírito – impossíveis de serem alteradas pela história da ação humana. O materialismo mecanicista estaria identificado com a ideia de evolução como obra da vida material e obedecendo a leis "mecânicas", como ocorre no mundo físico, o que negaria a originalidade da consciência.

Para a psicologia científica nascente, havia a necessidade urgente de superar tanto o idealismo como o materialismo mecanicista. O grande desafio foi, então, superar as bases que sustentam esses dois modos opostos de pensamento científico e filosófico. Para os materialistas não mecanicistas o desafio foi mostrar a originalidade da consciência sem, contudo, esquecer que ela é resultado das transformações das ações materiais humanas. O grande problema foi evidenciar como isso ocorreria.

O "materialismo dialético" surge como uma nova concepção filosófica e científica capaz de superar o materialismo vulgar ou mecanicista e o idealismo. Esse materialismo parte do suposto de que a consciência é irredutível às leis do mundo físico, mas a sua originalidade seria expressão da transformação da própria matéria. A psicologia seria chamada a explicar a sua formação.

Autores, como Vygotsky e Wallon, identificaram-se com o materialismo dialético e defenderam que a consciência seria produto da transformação da ação humana. O desafio foi explicar essa hipótese, isto é, mostrar de que forma a ação humana produziria a consciência. Para esses autores, a ação individual não seria capaz de explicar tal desenvolvimento; ela apenas conduziria à preexistência do espírito e não a uma autêntica criação. Para eles, a verdadeira fonte da criação deverá ser buscada na ação humana coletiva (nas leis do materialismo histórico).

A formação da consciência não obedeceria a leis internas do desenvolvimento do indivíduo ou de mecanismos biológicos imanentes à atividade dele, mas sim à ação da vida coletiva. As leis endógenas não teriam a importância devida; são as leis sociais e históricas que determinariam unilateralmente o desenvolvimento individual.

Mas as perguntas a seguir seriam: de que modo e por meio de que mecanismo a vida coletiva explicaria a formação do pensamento e da consciência? As qualidades da consciência coletiva se formaram independentemente da consciência individual? Elas preexistem à consciência individual?

Como para esses autores não seria possível explicar o pensamento e a consciência a partir das leis internas ao indivíduo, seria necessário explicá-los em função da "transmissão social" ou coletiva. Foi essa solução que se constituiu hegemônica junto aos psicólogos marxistas do século XX. Por isso, como observaremos no segundo capítulo da primeira parte deste livro, pensadores marxistas, como Friedrich Engels, parceiro intelectual de Marx, ficaram em segundo plano, por recorrerem a explicações endógenas da espécie humana.

Piaget, sem se declarar partidário do "materialismo dialético", enfrenta o idealismo e o materialismo mecanicista, mas através de novos caminhos de superação dialética. Como teremos a oportunidade de observar, no caminho aberto por ele, considera tanto a organização endógena do indivíduo e da espécie quanto a organização exógena das relações sociais e históricas. Opõe-se, assim, ao determinismo unilateral da vida social e histórica sobre o indivíduo, como ao determinismo do indivíduo sobre a vida social e sócio-histórica.

Piaget, à medida que iniciava a construção de uma teoria científica que outorga importância necessária, não exclusiva, aos fatores endógenos e individuais, tornou-se alvo preferencial de críticas severas por parte dos psicólogos marxistas. Seus primeiros trabalhos foram caracterizados como idealistas por procurar explicar a formação do pensamento e da linguagem em função dos processos endógenos, como o "egocentrismo cognitivo", e de processos exógenos como a "interação social". Apesar de atender às observações críticas de Vygotsky e reorganizar melhor sua teoria construtivista

do desenvolvimento (psicogênese e sociogênese) com base em novas evidências, não foi capaz deter a contínua atribuição dos rótulos individualista e inatista nas décadas que se seguiram. Neste trabalho, procuraremos mostrar a evolução e reconstrução conceitual do pensamento desse autor a partir do debate com outros autores e do acúmulo de novos fatos científicos.

É importante salientar que as divergências teóricas não se restringiram ao campo da psicologia; elas se expandiram para o campo da educação, onde se combateu com mais força as teorias que procuravam relativizar a determinação social.

Felizmente, a pesquisa e a reflexão científica não se detiveram, e as condições para a superação do pensamento dicotômico e reducionista foram se dando pouco a pouco.

Os avanços científicos da biologia começavam a se mostrar vigorosos, pois houve descobertas imprevisíveis sobre as atividades e as qualidades do sistema genético, sobre a adaptação e a evolução dos organismos vivos, além de descobertas decorrentes de novos modos de pensar o funcionamento e a transformação da vida, como os processos de auto-organização ou autorregulação. As pesquisas da "Gramática Gerativa" evidenciaram "universais linguísticos" e processos endógenos originais, como o "núcleo fixo inato"; as teorias geneticistas e de "equilibração" ganham terreno no campo da Psicologia e das ciências humanas, vencendo concepções lineares do desenvolvimento; a teoria da complexidade torna-se cada vez mais importante no debate científico das diversas áreas; a neurociência inicia descobertas surpreendentes sobre o funcionamento cerebral; a prática educativa tradicional começa a ser entendida melhor como processo de domesticação e transmissão; e as práticas que consideram os educandos sujeitos de conhecimento passam a adquirir valor científico e ético.

O novo contexto histórico do desenvolvimento da ciência do século XX e XXI permitiu que se produzissem renovadas controvérsias teóricas, novos debates, os quais possibilitaram compreender melhor as limitações dos sistemas teóricos iniciais em relação aos fatores endógenos e exógenos da atividade humana. Desse modo,

observamos, no horizonte, a superação progressiva dos velhos reducionismos e das velhas controvérsias teóricas.

A primeira parte deste trabalho é dedicada a mostrar os primeiros debates que se iniciaram em torno das origens do pensamento e da linguagem. Destacamos o debate entre Vygotsky e Piaget, pois os pensamentos de ambos estiveram presentes nos debates que se seguiram no século XX. Esse debate teve início com as críticas de Vygotsky a Piaget e da única resposta deste último, que foi feita após o falecimento prematuro do primeiro. O primeiro capítulo aborda as críticas de Vygotsky; o segundo capítulo mostra a sua concepção teórica; o terceiro, as críticas de Vygotsky a Stern, que serviu para evidenciar melhor a concepção teórica e epistemológica do primeiro. O último capítulo desta parte é dedicado a mostrar a resposta de Piaget, na qual já aparecem alguns traços da sua epistemologia genética e o desenho de uma teoria mais acabada sobre as origens e o desenvolvimento do pensamento e da linguagem.

Na segunda parte do livro, mostramos os debates que se seguiram, ainda no século XX, sobre a gênese do pensamento e da linguagem. Trata-se de debates mais contemporâneos que procuram resolver a questão da ruptura ou continuidade entre a organização biológica e psicológica, entre a organização prática e conceitual da inteligência e do pensamento e da linguagem humana.

A terceira parte é dedicada a evidenciar o pensamento mais atual e mais acabado de Piaget sobre as origens, a evolução e a interação entre linguagem e pensamento.

Nas conclusões, abordamos as consequências da pesquisa sobre pensamento e linguagem para as questões educacionais e pedagógicas.

Parte I
Debate Vygotsky/Piaget

1
Crítica de Vygotsky a Piaget

À frase bíblica "No princípio era o verbo", Goethe faz Fausto responder: "No princípio era a ação". O objetivo dessa frase é diminuir o valor das palavras. Podemos aceitar essa versão se a enfatizarmos de outra forma: No princípio era a ação. A palavra não foi o princípio – a ação já existia antes dela: a palavra é o final do desenvolvimento, o coroamento da ação.

(Vygotsky, 1991 [1934], p.131)

Pensamento egocêntrico: expressão do idealismo de Piaget

Para Vygotsky, Piaget foi o primeiro autor que, na história da psicologia, conseguiu tratar o pensamento da criança de maneira original e positiva. A inteligência da criança não se define pela falta, mas sim por qualidades próprias dela. Isso prolongou o pensamento de Jean-Jacques Rousseau, para quem a criança não é um pequeno adulto.

Apesar de salientar a grandeza e originalidade do pensamento de Piaget, Vygotsky salienta que ele não conseguiu superar a crise profunda pela qual passava a Psicologia. Pelo contrário, ele se

manteve numa atitude ambígua diante do debate entre as tendências materialistas e idealistas. Piaget evitou, então, se expor, protegendo-se numa montanha de fatos, pois achava sensato trilhar o terreno empírico antes de embarcar em aventuras especulativas. Avançou na descoberta de novos dados por meio de seu método clínico, mas, na interpretação, fica refém da concepção idealista.

A "teoria do egocentrismo infantil", que pretende explicar a origem da lógica infantil, será a manifestação da crise e do idealismo de Piaget. Na interpretação de Vygotsky, o egocentrismo infantil seria a forma transitória de pensamento infantil, situado entre o pensamento autístico e o lógico e socializado. O pensamento autístico seria uma forma primária de pensamento que obedeceria às necessidades orgânicas da criança. A realidade estaria à mercê dessas necessidades, e o delírio e a fantasia invadiriam o pensamento infantil.

A concepção teórica e metodológica de Piaget sobre o pensamento infantil teria sido tomada de empréstimo da psicanálise, para quem a forma primária de pensamento infantil é o pensamento autístico, que é inconsciente e determinado pela satisfação de necessidades orgânicas, oposto ao pensamento dirigido e consciente do adulto.

As formas mais primitivas de pensamento egocentrismo da criança seriam as mais próximas ao pensamento autístico: a fabulação e o delírio seriam suas maiores expressões. A forma mais evoluída do pensamento egocêntrico seria aquela em que a criança procura adaptar-se à realidade e alcança certa coerência lógica (sincretismo infantil).

O pensamento realista ou socializado, pelo contrário, seria um produto tardio, que a criança alcança entre os 8 e 10 anos. É o pensamento lógico e conceitual. Essa forma de pensamento seria uma espécie de resultado acabado e determinado pela coação do meio social e pelas trocas interindividuais que funcionam na demonstração e na argumentação de um ponto de vista.

Para Vygotsky, a teoria do egocentrismo infantil de Piaget seria a demonstração mais clara do caráter idealista da sua teoria do pensamento infantil. Não se sustenta como tendo origem material. Segundo ele, para elucidar em toda a sua plenitude a concepção de

Piaget sobre o egocentrismo do pensamento infantil, devemos nos deter, sobretudo, nas suas origens: "Piaget vê as raízes do egocentrismo em duas circunstâncias. Em primeiro lugar, na associabilidade da criança – e aqui ele e a psicanálise – e, em segundo lugar, na natureza original da atividade prática dessa criança" (Vygotsky, 2010 [1934], p.33).

O pensamento da criança está em relação direta com a atividade prática, que está centrada na vontade da própria criança. Essa atividade é egocêntrica e egoísta (associal), e somente mais tarde se adapta à realidade. Em função do caráter original dessas ações da criança pequena, Vygotsky atribui à teoria de Piaget um caráter individualista e idealista.

Por outro lado, a natureza individualista do pensamento infantil teria um alcance universal e uma característica básica: impermeabilidade à experiência. Todas as manifestações da lógica infantil (sincretismo), com toda a sua riqueza e diversidade, seriam expressões universais do egocentrismo infantil.

A impermeabilidade à experiência do pensamento infantil seria decorrência da natureza egocêntrica e sincrética deste. A natureza egocêntrica do pensamento infantil se manifesta de forma regular e independente da experiência infantil.

Para argumentar sobre a impermeabilidade à experiência, Vygotsky lembra as pesquisas de Piaget sobre o pensamento animista e artificialista da criança e os compara com o pensamento dos povos primitivos. Estes atraem a chuva por meios mágicos e atribuem o seu insucesso à influência de um espírito mau, devido ao fato de serem impenetráveis à experiência. Assim também aconteceria com a criança.

A tese da impermeabilidade ou insensibilidade do pensamento da criança à experiência seria a diretriz metodológica de Piaget, pois existiria um estado, uma realidade substancial, que impede a abertura às trocas com o mundo para a formação de novas estruturas. Não se trata, portanto, de um modo de relação eventualmente cristalizada e com dificuldade para assimilar e se acomodar à complexidade da novidade. Seria uma realidade substancial pré-formada.

> A diretriz metodológica fundamental de toda a investigação de Piaget, que tenta estudar *a substância psicológica da criança, substância essa que assimila as influências do meio social e as deforma segundo as suas próprias leis*. Em síntese, é esse egocentrismo do pensamento infantil que Piaget vê como resultado das deturpações das formas sociais de pensamento que penetram na *substância psicológica da criança*, isto é, das deturpações que se processam segundo leis pelas quais vive e se desenvolve essa substância. (ibidem, p.36, grifos nossos)

Autismo infantil: mito da teoria de Freud e Piaget

Visando questionar as bases da teoria do egocentrismo de Piaget, Vygotsky discute a validade do pensamento autístico como estágio original e primário do pensamento da criança.

Para Vygotsky, o autismo, antes de ser um estado original, seria o resultado do desenvolvimento mental e, para isso, apoia-se nos trabalhos de Eugen Bleuler, criador da teoria do pensamento autístico e crítico da psicanálise. Ou seja, do ponto de vista genético, inverte-se o caráter original do autismo.

> O pensamento autístico não é de maneira nenhuma o primeiro degrau no desenvolvimento intelectual da criança e da humanidade. Não é absolutamente uma função primitiva, um ponto de partida de todo o processo de desenvolvimento, uma forma inicial e fundante de onde parte todo o restante. (ibidem, p.37)

As afirmações de Bleuler são consideradas por Vygotsky (ibidem, p.39) como incontestáveis:

> Embora a fórmula genética de Bleuler não resolva o problema dos laços genéticos que existem entre o pensamento autístico e a realidade em toda a sua plenitude, a tese de Bleuler, em dois momentos, é indiscutível: primeiro, quando aponta o surgimento relativamente

tardio da função autística; segundo, quando indica a inconsistência do ponto de vista biológico, segundo o qual o autismo é primitivo.

Do ponto de vista funcional, para Vygotsky o caráter inconsciente do pensamento autístico não seria verdadeiro.

Contrariamente a Piaget e Freud, que consideram o pensamento autístico como inconsciente, para Vygotsky e Bleuler essa forma de pensamento pode ser tanto consciente como inconsciente. Dessa maneira, a tese de Piaget, para quem o pensamento autístico não estaria voltado para a realidade, acabaria sendo abalada. Segundo Bleuler, o pensamento autístico apresenta variedades segundo o grau de afastamento da realidade; portanto, o autismo de uma pessoa normalmente animada está ligado à realidade e opera por conceitos solidamente estabelecidos. Isso ocorre também com a criança: "Seu pensamento autístico está ligado de forma mais estreita e indissolúvel à realidade e opera quase exclusivamente com aquilo que cerca a criança" (ibidem, p.44).

Vygotsky (ibidem, p.45) conclui, afirmando sobre o caráter tardio e consciente do pensamento autístico:

> Como se vê, em termos genético, estrutural e funcional, o pensamento autístico não é aquele estágio primário, aquele fundamento de onde medram todas as formas posteriores de pensamento; consequentemente, precisa ser revista a concepção segundo a qual o egocentrismo do pensamento infantil é um estágio intermediário e transitório entre essa forma primária básica e as formas superiores de pensamento.

Em síntese, para ele, o pensamento autístico não pode ser situado no início do desenvolvimento do pensamento infantil. Ele provém de uma formação tardia e varia segundo a maior ou menor adaptação à realidade.

Impermeabilidade à experiência: expressão do idealismo piagetiano

É importante destacar que, para Vygotsky, o traço central da concepção psicológica de Piaget é idealista. Essa concepção se evidencia pela ausência do mundo exterior na atividade da criança, pois esta está tomada por um estado substancial que impede o contato com a realidade. Em virtude disso, quando Piaget examina a socialização do pensamento da criança, o faz como dissociada da realidade e em comunicação pura com outros espíritos.

Para Piaget, a verdade e as formas lógicas não surgem do processo de assimilação da realidade, mas sim da adaptação às ideias de outras pessoas. Portanto, o conhecimento se produz independentemente da ação dos objetos: "Os objetos da realidade não empurram o espírito da criança pelo caminho do desenvolvimento" (ibidem, p.89).

Vygotsky (2010, p.89) sintetiza o caráter idealista da concepção de Piaget, contra o qual propõe um realismo epistemológico.

> Pois bem, essa tentativa de deduzir o pensamento lógico da criança e seu desenvolvimento da comunicação pura entre consciências, em pleno divórcio com a realidade, sem nenhuma consideração da prática social da criança, voltada para o domínio da realidade, é o que constitui o ponto central de toda a teoria de Piaget.

Assim, o pensamento epistemológico de Piaget seria análogo à filosofia idealista de Hegel, que não reflete o movimento da realidade, mas apenas as ideias. Nessa crítica, lembra os argumentos de V. Lenin a favor da ação da realidade sobre os sujeitos.

> [...] a atividade prática do homem bilhões de vezes teve de levar a consciência do homem a repetir várias figuras lógicas, para que essas figuras pudessem ganhar o significado de axiomas. *Ao repetir-se bilhões de vezes, a prática do homem se consolida na sua consciência através de figuras da lógica*. Essas figuras têm a solidez do preconceito, um caráter axiomático precisamente (e só) em função desses

> bilhões de repetições. (Lenin, 1934, p.207 apud Vygotsky, 2010 [1934], p.183)

Para Lenin, a intervenção repetitiva da prática está na origem das categorias do pensamento e não na atividade inventiva e criadora das ações humanas (individuais e coletivas).

Vygotsky adere a uma epistemologia realista e empirista que valoriza a ação determinante dos objetos e da coletividade na formação do conhecimento. A "teoria do reflexo", proposta por Lenin, sobrevalorizou a ação dos objetos na formação dos conhecimentos. A atividade criadora do intelecto do sujeito ficou em segundo plano.

Em virtude desse modo de explicar a aquisição das estruturas dos conhecimentos, Vygotsky observa a causa das dificuldades das crianças estudadas por Piaget. As dificuldades das crianças não obedecem à natureza complexa do pensamento conceptual, mas à ausência da experiência concreta com objetos sobre os quais a criança pensa. Por isso, a teoria de Piaget permanece idealista: por não dar a importância devida à experiência infantil e à realidade exterior.

Linguagem egocêntrica *versus* pensamento egocêntrico

Para Vygotsky, o conceito de "pensamento egocêntrico" proposto por Piaget desvalorizou o papel da linguagem, particularmente da "linguagem egocêntrica", na formação do pensamento infantil. Contrariamente a isso, propõe a centralidade da "linguagem egocêntrica" na formação do pensamento lógico e realista da criança. Desse modo, se resolveria o problema da formação da consciência e, portanto, se superaria o idealismo secular.

> Reiteremos: trata-se do fato de que a linguagem egocêntrica da criança não só pode não ser expressão do pensamento egocêntrico, como ainda exercer uma função diametralmente oposta ao pensamento egocêntrico – a função de pensamento realista – e assim

aproximar-se não da lógica do sonho e do devaneio, mas da lógica da ação e do pensamento racionais e sensatos. (ibidem, p.60)

Para desenvolver a sua tese, Vygotsky precisou, antes, opô-la às linhas básicas da teoria de Piaget.

O desenvolvimento segundo Piaget seguiria os seguintes estados: pensamento autístico, pensamento egocêntrico e pensamento socializado. Pelo contrário, para Vygotsky (ibidem, p.63), o desenvolvimento se daria num percurso oposto, fazendo jus à função básica da linguagem, que é comunicar, relacionar e influenciar os membros dos grupos.

A linguagem é social desde o início. Seria incorreto chamar linguagem socializada somente o seu acabamento, uma vez que seu início estaria associado a algo não social.

A linguagem da criança se desenvolve segundo o princípio da diferenciação de funções: linguagem egocêntrica e linguagem comunicativa.

A linguagem egocêntrica não é expressão do pensamento egocêntrico, como afirmaria Piaget; pelo contrário, ela cumpre a função de dirigir e transformar o pensamento de acordo com as leis coletivas: "[...] a linguagem egocêntrica surge com base na linguagem social, com a criança transferindo formas sociais de pensamento e formas de colaboração coletiva para o campo das funções psicológicas pessoais" (ibidem, p.63-4).

A linguagem comunicativa, pelo contrário, é aquela linguagem acabada, socializada, à qual se refere Piaget.

Mas, como ocorre a formação da linguagem comunicativa? Do ponto de vista de Vygotsky, ocorre por meio da transposição das formas sociais de linguagem para o campo das funções psicológicas individuais ou pessoais. A criança aplica para si própria formas de comportamento que, anteriormente, se constituíram como formas sociais.

Conversa com os outros → Falar sozinha

Para explicitar melhor o seu esquema evolutivo, Vygotsky o compara com o esquema de Piaget. Para Piaget, o esquema seria:

Pensamento autístico → Pensamento egocêntrico → Pensamento lógico
Linguagem egocêntrica → Linguagem socializada

Pensamento individual → Pensamento social (lógico)

Assim, a passagem do autismo para o pensamento socializado, atravessando o período do pensamento egocêntrico, constituiria a fórmula da passagem da intimidade individual para o social. Seriam a coação social e as interações sociais que subordinariam as tendências iniciais da criança.

Para Vygotsky, o esquema seria o seguinte:

Ling. social → Ling. egocêntrica → Ling. interior (lógica e autística)

Linguagem social → Linguagem individual
Linguagem exterior Linguagem interior

Esses esquemas mostram que o processo genético para Piaget se inicia com o autismo – fabulação e lógica do sonho – e passa para a linguagem socializada e o pensamento lógico, atravessando o período da linguagem egocêntrica. Já para Vygotsky, o desenvolvimento transcorre inversamente: iniciando-se na linguagem social da criança pequena, passando pela linguagem egocêntrica e concluindo na linguagem interior (lógica e autística).

Portanto, o movimento real de desenvolvimento do pensamento infantil, para Vygotsky, não se realiza do individual para o socializado, mas do social para o individual. Esse seria o resultado fundamental dos seus estudos, tanto teóricos como experimentais.

O que gostaríamos de destacar ainda é o processo de transposição para compreender as verdadeiras diferenças entre esses autores.

Para Vygotsky, o movimento de transposição da linguagem social para a linguagem interna é chamado de internalização da fala, contrariamente a Piaget, que nesse período chama de interiorização das relações sociais. Nesse ponto, Vygotsky (ibidem, p.64) reconhece a contribuição inestimável da pesquisa de Piaget.

> Piaget conhece magistralmente a tendência da criança ao aplicar a si própria as mesmas formas de comportamento que antes eram formas sociais de comportamento, e ele o aplicou muito bem no presente livro ao explicar como a reflexão da criança surge da discussão. Ele foi muito convincente ao mostrar como a reflexão infantil surge depois de instalar-se no grupo infantil a discussão no verdadeiro sentido do termo, tão logo aparecem nessa discussão aqueles momentos funcionais que dão início ao desenvolvimento da reflexão.

Discussão --→ reflexão

Essa explicação inicial de Piaget sobre a origem da lógica na interiorização das relações sociais foi questionada e superada por ele mesmo em suas obras posteriores. Num texto mais atual, ele lembra que, no começo, ele tinha uma explicação análoga à de Vygotsky (ibidem, p.64): "Somos da opinião de que a mesma coisa acontece também quando a criança começa a falar sozinha, do mesmo modo como antes conversaria com outras: quando ela, ao falar sozinha, começa a pensar em voz alta onde a situação a leva a proceder assim".

Conversa com os outros ---→ falar sozinha

Em suma, a história do pensamento infantil para Piaget seria a história de uma socialização gradual que vai dos movimentos autísticos para a vida social, que se situa no final do processo; para Vygotsky, a história teria um percurso oposto: a função primária da linguagem é comunicar, relacionar socialmente, influenciar os outros e, no final do processo, a linguagem se internaliza, torna-se pensamento lógico e individualizado.

Na nossa interpretação, até a década de 30 do século XX, ambos os autores defendem mecanismos análogos quanto à interiorização (Piaget) ou internalização (Vygotsky) de processos sociais, de processos externos para os internos.

2
Tese de Vygotsky:
determinação histórico-social do pensamento e da linguagem

No item anterior, foi anunciado que as raízes do pensamento para Vygotsky se encontram nas funções expressivas e comunicativas elementares da linguagem, as quais se transformariam, graças à ação da linguagem egocêntrica, em funções superiores internas.

Agora, trata-se de entender a natureza dessas funções elementares, as quais se transformariam em funções intelectuais superiores (pensamento verbal ou conceitual). A questão básica é responder: onde se encontram as raízes das funções superiores e como estas se constituem? Será que as ações comunicativas primárias se prolongam, no plano da representação e da semiotização, em funções superiores? Ou será que existe, pelo contrário, uma ruptura radical com o passado arcaico? Trata-se de analisar, portanto, as possíveis continuidades e rupturas, e, nesse processo, conhecer os mecanismos que explicam a produção de novidades.

Em virtude dessa problemática, apresentaremos, em primeiro lugar, os estudos de Vygotsky junto a antropoides e, depois, junto a crianças pequenas, para evidenciar o processo e os mecanismos de transição entre as estruturas elementares e as estruturas superiores da linguagem e do pensamento.

Pesquisas junto a antropoides e crianças pequenas

Em primeiro lugar, Vygotsky apresenta as pesquisas de Koehler (autor alemão, fundador da teoria da Gestalt) junto a antropoides. Mostra que esses animais apresentam comportamentos "expressivos" e "comunicativos" limitados ao espaço e tempo imediato, ou seja, usam gestos e sinais para se comunicar, contudo as suas ações estão referidas ao aqui e agora. Esses animais conseguem resolver problemas práticos, como o uso de instrumentos, desde que os objetos a coordenar se localizem no campo perceptivo: a percepção do objetivo a alcançar e os instrumentos usados (conduta da vara). Se alguns desses elementos sair do campo perceptivo, o chimpanzé fracassará completamente. Isso evidenciaria que esses animais carecem da capacidade de imaginação (função simbólica) e, com isso, da capacidade conceptual.

Um processo análogo ocorre com as crianças pequenas, pois elas, embora saibam "exprimir" e "comunicar" suas emoções e desejos, não usam um "pensamento intencional" para se reportar aos objetos por meio de signos convencionais e de imagens (pensamento representativo). Essas crianças, igual aos antropoides, embora consigam resolver problemas práticos, não conseguem se reportar a objetos que ultrapassem a realidade imediata. Sua inteligência funciona na relação imediata com os objetos, no aqui e no agora.

Qual a razão das limitações desse tipo de condutas? Qual a natureza desse tipo de comportamento elementar?

A resposta se encontra tanto na ausência de imagens e signos (pensamento representativo) quanto nas características inerentes a esse tipo de conduta.

Para Vygotsky, a natureza desse tipo de conduta obedece ao seu caráter inato e biológico, os quais obedecem a processos e mecanismos mecânicos e associativos. A inteligência primitiva, ou biológica,

obedece a leis mecânicas, opostas à inteligência superior, que obedece a leis lógicas, próprias da vida social humana. Por isso, o pensamento da criança pequena não poderia ser intencional nem lógico, pois ela carece da especificidade da cultura humana. Portanto, as condutas pré-verbais e pré-intelectuais operam graças ao mecanismo associativo, tal como os reflexos condicionados.

Noutros termos, os sons imitados, as onomatopeias da criança pequena são incapazes de se reportar a objetos e situações ausentes, e são incapazes de se organizar sob a forma de implicações lógicas (relações de parte e todo, esquemas de ações coordenados de meios e fins).

As formas de organização lógica ocorrerão, somente, com o domínio da "linguagem verbal" que se prolonga em "fala interna" graças à atividade da "linguagem egocêntrica". Assim, entre os comportamentos da fase inicial (pré-verbal e pré-intelectual) e os comportamentos propriamente linguísticos e intelectuais das fases seguintes, existe ruptura tanto no que diz respeito a seu funcionamento quanto à sua estrutura. Esse fato evidenciaria a passagem da natureza biológica (mecânica e associativa) para outra de caráter social e cultural. Por isso, as "funções superiores", como a linguagem verbal e o pensamento conceitual, obedeceriam a outras leis, a leis de natureza histórica e cultural.

Como então, para Vygotsky, os comportamentos primários, que constituem as raízes da linguagem e do pensamento humano, se transformam e constituem o pensamento verbal ou conceitual? Por meio de que mecanismos? Como dissemos anteriormente, embora Vygotsky destaque a importância adaptativa dos primeiros comportamentos, estes não se prolongam em comportamentos superiores. Pelo contrário, esses comportamentos se submetem à ação do meio social e cultural através das estruturas gramaticais da linguagem. Por isso, apesar de serem adaptáveis, eles não se prolongam para constituir a estrutura básica do pensamento conceitual e da linguagem verbal; pelo contrário, eles são negados radicalmente pela intervenção de uma fonte exterior. Por isso, não seria possível pensar a mudança como superação (*Aufhebung*) mas, somente, como ruptura com o passado. A natureza do seu funcionamento é abandonada completamente.

Vygotsky (2010 [1934], p.141) insiste em que a raiz do comportamento propriamente humano se encontra no comportamento dos antropoides, como afirma na passagem seguinte: "Para nós está claro que, independentemente da classificação que se lhe dê, o tipo superior de comportamento do chimpanzé é, nesse sentido, a raiz do comportamento humano, que se caracteriza pelo emprego de instrumentos". Além disso, acrescenta que a descoberta de Koehler não é nenhuma surpresa para os marxistas, pois o próprio Marx tinha afirmado: "O uso e a criação de ferramentas de trabalho, embora presentes de forma embrionária em algumas espécies de animais, são uma característica específica do processo de trabalho humano" (Marx, 1920 apud Vygotsky, 2010 [1934], p.153).

Mas o enraizamento significa prolongamento do funcionamento nas estruturas superiores? Vygotsky (2010, p.59, grifo nosso) salienta as palavras de Engels sobre a existência de caracteres comuns entre os animais e os humanos:

> Nós e os animais temos em comum todas as espécies de atividade intelectual: a indução, a dedução e, consequentemente, a abstração (o conceito tribal de quadrúpedes e bípedes), a análise de objetos desconhecidos (o ato de quebrar uma noz já é o começo de uma análise), a síntese (em caso de feitos de animais) e, como fusão de tudo, o experimento (em caso de novos obstáculos e em situações independentes). Pelo tipo, todos esses métodos, ou melhor, *todos os meios de investigação científica conhecidos da lógica comum são perfeitamente idênticos no homem e nos animais superiores. Só pelo grau de desenvolvimento (do respectivo método) eles se distinguem.*

É evidente que para Engels, na organização do comportamento dos animais superiores, existe uma atividade lógica, e que somente pelo método e pelo grau de desenvolvimento há diferença estrutural entre eles e os humanos. Observa-se, aí, que Engels – criador da dialética da natureza – postulou uma continuidade endógena, de funcionamento e não estrutural, entre a conduta dos animais e do homem. Por que razão, então, essa hipótese foi abandonada? Não

sabemos, mas apenas podemos conjeturar que a hipótese de Engels é análoga à hipótese de Piaget sobre a identidade funcional e não estrutural entre os comportamentos pré-verbais e conceituais das crianças.

Vygotsky preferiu insistir na diferença radical entre as formas primitivas e superiores de linguagem e pensamento. Desse modo, para ele, os comportamentos primitivos obedeceriam a leis mecânicas, opostas às leis histórico-culturais, próprias do pensamento humano. Para ele, o pensamento humano obedece a leis de outra ordem, oposta à organização da vida, e segue as leis da formação e transformação das sociedades, tal como o "materialismo histórico" o proporia. É isso que constataremos a seguir.

A passagem da inteligência pré-verbal para a inteligência e linguagem verbal

Significado da descoberta do nome dos objetos

Para Vygotsky, as vias primitivas do intelecto e da linguagem caminham paralela e separadamente. Elas, num determinado momento, se unem graças a uma descoberta crucial da criança.

Stern, que foi um observador profundo do desenvolvimento da fala da criança, evidencia a razão do cruzamento de ambas as linhas de desenvolvimento: a criança descobre que "cada objeto tem seu nome". Para ele, essa descoberta seria o sintoma da natureza intencional e simbólica da linguagem infantil. Vygotsky discorda, radicalmente, dessa afirmação, pois esse comportamento seria muito complexo para a criança.

Vygotsky, ao lado de autores como Wallon, questiona a natureza simbólica dessa aquisição e salienta que a descoberta apenas indica que a palavra é um simples atributo do objeto, um elemento da estrutura do objeto. Quando cada objeto novo apresenta uma situação problema, a criança resolve nomeando-o pela palavra. Quando lhe falta a palavra para nomear o novo objeto, ela pede aos pais: "O que é". Para Vygotsky (2010 [1934], p.145-6), esta solução seria a mais apropriada:

> Os dados da psicologia étnica e principalmente da psicologia infantil da linguagem (veja-se especialmente Piaget) sugerem que, por longo tempo, a palavra é para a criança antes uma propriedade que um símbolo do objeto: que a criança assimila a estrutura externa antes da interna. Ela assimila a estrutura externa: a palavra-objeto, que já depois se torna estrutura simbólica.

Desse modo, Vygotsky procura evidenciar que o caráter simbólico das primeiras palavras não seria possível numa tenra idade e que o encontro entre as vias intelectuais e linguísticas ocorrerão efetivamente, mas em idades posteriores e variadas.

Etapas da interiorização da linguagem exterior

Como qualquer operação intelectual baseada no emprego de signos, a linguagem primitiva passa por quatro estágios, até se tornar linguagem interior.

No primeiro estágio, corresponde à linguagem pré-intelectual e ao pensamento pré-verbal. É quando a criança e o antropoide fazem uso da função expressiva e comunicativa da linguagem primitiva: exprimem emoções e necessidades ao entrar em contato com os semelhantes. Vygotsky insiste que esse período obedece a ações que funcionam essencialmente por meio de leis mecânicas e associativas (reflexos condicionados).

O segundo estágio é chamado de "Psicologia ingênua", porque consiste no exercício da inteligência prática. Do ponto de vista do desenvolvimento da linguagem infantil, este estágio se caracteriza pelo fato de que a criança incorpora as estruturas e formas gramaticais antes de incorporar as estruturas e operações lógicas.

> A criança assimila a oração subordinada, as formas de linguagem, como "porque", "uma vez que", "se", "quando", "ao contrário", "mas", muito antes de assimilar as relações causais, temporais, condicionais, de oposições etc. A criança assimila a sintaxe da língua

> antes de assimilar a sintaxe do pensamento. Os estudos de Piaget mostraram claramente que a criança desenvolve a gramática antes de desenvolver a lógica, e só relativamente tarde assimila as operações lógicas que correspondem às estruturas gramaticais que vem usando há muito tempo. (ibidem, p.138)

O terceiro estágio se caracteriza pelo uso de signos exteriores, uso de operações externas como auxiliares na solução de problemas internos. Seria o estágio em que a criança conta com os dedos. No desenvolvimento da fala, isso corresponde à linguagem egocêntrica.

No quarto estágio, as operações externas se interiorizam e passam por uma profunda mudança. A criança começa a contar mentalmente, a usar a "memória lógica", a operar com relações interiores em forma de signos interiores. No campo da fala, a linguagem interior ou silenciosa corresponde a essa fase.

O pensamento conceitual como produto da interiorização da linguagem

O intermediário fundamental entre a linguagem externa e a linguagem interna constitui a "linguagem egocêntrica". Para a explicação desse processo, Vygotsky usa como apoio metodológico a tese de Watson, o criador do behaviorismo americano, para quem existe identidade estrutural entre linguagem interior e pensamento, e que a transição entre um e outro consiste na diminuição do som da linguagem falada. O sussurro seria, para Watson, o estado de transição da linguagem falada para a silenciosa. Para Vygotsky, contudo, existiriam profundas transformações funcionais e estruturais da linguagem exterior para se constituir como linguagem interior: a passagem dos "mecanismos associativos" para os "mecanismos implicativos" ou "lógicos".

A coincidência metodológica com a tese de Watson pode-se observar na seguinte passagem:

> Abordamos o ponto de vista de Watson não só porque ele é muitíssimo difundido e típico daquela teoria do pensamento e da linguagem que ele representa, nem porque ele nos permite contrapor claramente o enfoque genotípico da questão ao fenotípico, mas principalmente por motivos positivos. *Na abordagem de Watson, somos inclinados a ver uma correta sugestão metodológica do caminho a ser seguido para se chegar à solução de todo o problema.* (ibidem, p.135, grifo nosso)

Essa abordagem metodológica consiste na necessidade de encontrar o elo capaz de reunir os processos das linguagens exterior e interior. Entretanto, esse elo não é o sussurro, como propõe Watson, mas sim a "linguagem egocêntrica".

Para Vygotsky (ibidem, p.136), a "linguagem egocêntrica" muito facilmente se torna pensamento, ou seja, assume a função de operação de planejamento, de solução de tarefas que surgem no comportamento.

Como resultado das suas pesquisas filogenéticas e ontogenéticas, e seus estudos experimentais sobre o processo de interiorização da linguagem, Vygotsky chega a duas conclusões, as quais exprimem a tese da determinação sócio-histórica ou histórico-cultural do pensamento. Na primeira delas, a internalização das estruturas da linguagem determina a natureza das estruturas básicas do pensamento.

> A linguagem interior se desenvolve mediante um lento acúmulo de mudanças estruturais e funcionais; ela se separa da linguagem exterior das crianças ao mesmo tempo que ocorre a diferenciação das funções social e egocêntrica da linguagem; por último, as estruturas da linguagem dominadas pela criança tornam-se estruturas básicas do seu pensamento. (ibidem, p.148)

Isso determina um fato indiscutível e decisivo: que o desenvolvimento da linguagem interna depende, sobretudo, de fatores externos que determinam a natureza do pensamento conceitual.

> O desenvolvimento do pensamento e da linguagem depende dos instrumentos da experiência sociocultural da criança. Basicamente, o desenvolvimento da linguagem interior depende de fatores externos: *o desenvolvimento da lógica na* criança*, como demonstram os estudos de Piaget, é uma função direta de sua linguagem socializada. O desenvolvimento do pensamento da criança depende de seu domínio dos meios sociais do pensamento, isto é, da linguagem.* (ibidem, p.149, grifo nosso)

A segunda conclusão é de caráter metodológico e teórica e decorre dos estudos comparativos do desenvolvimento da linguagem e do intelecto junto aos animais e às crianças: "[...] um desenvolvimento não é a simples continuação direta de outro, mas ocorre uma mudança do próprio tipo de desenvolvimento – do biológico para o histórico-social".

Mas, o que muda nessa ruptura do biológico para o social, pela ação da vida histórico-social? O que muda é a natureza das conexões: os comportamentos práticos ou sensório-motores obedecem a leis mecânicas e associativas, a consciência e o pensamento conceptual, a leis histórico-sociais e, por isso, a mecanismos implicativos e lógicos. "O pensamento verbal não é uma forma natural e inata, mas uma forma histórico-social e por isso se distingue basicamente por uma série de *propriedades e leis específicas*, que não podem ser descobertas nas formas naturais do pensamento e da linguagem" ibidem, p.149, grifo nosso). A partir dessas duas conclusões, Vygotsky (ibidem, p.149) reafirma a concepção básica de partida: se reconhecermos o caráter histórico do pensamento verbal, devemos estender a essa forma de comportamento todas as teses metodológicas que o materialismo histórico estabelece para todos os fenômenos históricos na sociedade humana.

Portanto, na tese de Vygotsky não existe continuidade com reconstrução (entre ações práticas da criança pré-verbal e o pensamento conceitual que se segue), mas sim ruptura radical entre duas formas de inteligência. A diferença estrutural ocorre em razão da determinação unilateral de uma fonte exterior ao funcionamento próprio do indivíduo.

3
A teoria de Stern e o erro de Vygotsky

Crítica de Vygotsky ao idealismo e intelectualismo de Williams Stern[1]

A crítica de Vygotsky a Stern permite observar melhor a singularidade e os limites do pensamento de Vygotsky. No presente caso, é pertinente a afirmação de que a crítica revela melhor o autor da crítica do que o sujeito criticado.

Segundo Vygotsky, a teoria de Stern é uma teoria idealista, pois a explicação do desenvolvimento da linguagem carece de uma explicação causal e genética. Tratar-se-ia de uma explicação intelectualista, idealista, pois a capacidade da linguagem humana – caracterizada pela sua intencionalidade e seu simbolismo – teria como origem uma "tendência primordial", inexplicável em termos causais e materiais.

Stern substituiria a explicação causal e genética por uma explicação intelectualista quando vê na linguagem humana uma decorrência de uma condição prévia indeterminada: tendência primordial para a intencionalidade. Tal intencionalidade seria como "ter alguma coisa

1 Williams Stern nasceu em 1871, na cidade de Berlim, na Alemanha. Foi psicólogo e filósofo, apontado como um dos pioneiros da psicologia da personalidade e inteligência, considerado uma das maiores autoridades em psicologia diferencial.

em mente" para alcançar objetivos, "designar algo objetivo emitindo sons" (sendo esses objetivos uma coisa, um conteúdo, um fato, um problema etc.).

Vygotsky resume o que considera o erro principal de Stern nos seguintes termos. Em primeiro lugar, Stern não explica causalmente aquilo que considera como fator essencial para a constituição das formas superiores de linguagem e pensamento. Nesse sentido, a sua teoria seria antigenética (a-histórica). Em segundo lugar, os traços que distinguem as formas superiores do desenvolvimento da linguagem são deslocados aos seus começos. Nos começos da vida mental, não existe traço algum de intencionalidade e significação. Desse modo, a teoria de Stern seria inconsistente e vazia, uma vez que nada explica e instaura um círculo vicioso: quando tenta responder quais são as raízes e as vias de surgimento da inteligibilidade da linguagem humana, Stern afirma que ela tem origem na "tendência intencional", isto é, tendência para a inteligibilidade. É nisso que consiste o erro principal de qualquer teoria intelectualista e da teoria de Stern em particular, porque, ao explicar, ela tenta partir daquilo que, no essencial, deve ser explicado. Nisso reside sua característica antigenética (os traços que distinguem as formas superiores do desenvolvimento da linguagem

> [...] são relegados aos seus primórdios); nisso consiste a sua inconsistência interna, o vazio e ausência de conteúdo, uma vez que, no fundo, ela nada explica, pelo contrário, descreve num círculo lógico vicioso; e quando tenta responder quais são as raízes e as vias de surgimento da inteligibilidade da linguagem humana, Stern afirma que ela tem origem na tendência intencional, vale dizer, na tendência para a inteligibilidade. (Vygotsky, 2010 [1934], p.99)

Mas se isso é verdade, por que razão a teoria da Stern sobre a origem da lógica infantil se tornou clássica?

Segundo Vygotsky, a aceitação tácita de muitos autores sobre a lógica da linguagem infantil se deveu à descrição de Stern daquilo que se tornou aceito facilmente na psicologia da criança: o momento em

que a criança faz uma das maiores descobertas de toda a sua vida: "todo objeto tem o seu nome". Em virtude desse fato, Stern atribuiu à criança de 2 anos a necessidade e a consciência dos símbolos. Isso levou a admitir que uma criança de 2 anos compreende a relação entre signo e significado, ou seja, tem consciência da função simbólica da linguagem (consciência da diferença entre significante e significado).

Diante disso, Vygotsky, com justa razão, pergunta sobre a existência de fundamentos fatuais e teóricos para semelhante suposição. Para ele, estudos de mais de duas décadas desmentem essa possibilidade: uma criança dessa faixa etária tem pouquíssimo a ver com uma operação mental sumamente complexa (consciência do significado da linguagem). Pelo contrário, essa aquisição é bem tardia e se processa graças a uma longa história natural e cultural de signos.

Para Vygotsky, muitas pesquisas e observações experimentais indicam que o domínio da relação entre signo e significado surge na criança bem mais tarde e é inacessível para uma criança da idade admitida por Stern. Pelo contrário, o processo genético é sumamente complexo e envolve uma "história natural de signos" que tem raízes naturais e formas transitórias nas camadas primitivas do comportamento pré-verbal e na história cultural de signos, que passa por mudanças quantitativas, qualitativas e funcionais, como aquelas observadas no capítulo anterior.

Segundo Vygotsky, Stern ignora esse processo complexo e simplifica infinitamente o processo de desenvolvimento da linguagem. Por isso, Stern substitui a via genética real por uma explicação intelectualista, logicizante: de que a criança descobre que a linguagem tem sentido e significação.

Para mostrar o caráter idealista e intelectualista da teoria de Stern, Vygotsky compara as raízes das funções expressivas e comunicativas da linguagem primária com a tendência intencional da linguagem verbal ou conceitual.

A "função expressiva" constitui um sistema de comportamentos claros e geneticamente antigos, que remonta às raízes dos instintos e reflexos incondicionados e que passa por modificações estruturais. O mesmo se poderia dizer da "função comunicativa" que foi

observada tanto nos antropoides quanto nas crianças pré-verbais. Essas tendências primitivas possuem bases materiais, o que não ocorre com a "tendência intencional". Esta surge do nada, não tem história genética, nada a determina, no entanto é postulado como primitiva, primordial, e surge "de uma vez por todas", por si mesma; e, em função dessa tendência, a criança descobre o significado da linguagem por meio de um processo puramente lógico.

Em decorrência de tudo isso, para Vygotsky, Stern cometeria um erro capital: atribuir ao início intelectual da fala infantil a causa primeira da linguagem consciente.

Importância dos processos endógenos, para a teoria da interação, segundo Stern

Para nós, a hipótese de Stern tem um valor extraordinário para o avanço da ciência, pois, embora ele não explique em termos causais e genéticos, a sua conjectura teórica é correta: existência de significação e intencionalidade das funções expressivas e comunicativas primárias, particularmente no momento crítico de acesso ao mundo simbólico da pergunta "O que é isso?". Não é apenas pelo nome que a criança pergunta, mas sim pelo que os objetos mantêm em relação aos esquemas previamente adquiridos.

Sabemos hoje que a distinção consciente entre o signo e o conceito é tardia e que a intencionalidade, como planejamento consciente de ações, também o é; contudo, não se poderia negar que tanto a significação quanto a intencionalidade já ocorrem, praticamente, nos primeiros dezoito meses de vida da criança. A "lógica da ação", como observaremos na terceira parte deste livro, é imanente ao funcionamento das estruturas inteligentes da atividade sensório-motora.

Vygotsky tem razão quando critica a atribuição à criança pequena da intencionalidade e da significação como formas acabadas de linguagem e inteligência. Mas não quando retira dos comportamentos inteligentes da criança pequena toda significação e intencionalidade.

Ele não consegue observar – quase como uma espécie de recalque cognitivo – que os comportamentos da criança pequena, quando esta se adapta inteligentemente ao mundo, organizam-se de maneira intencional e significativa. Não consegue admitir que os esquemas práticos funcionam também como sistemas de encaixes e de relações "implicativas" (implicação significante), análogas (isomorfas) às futuras estruturas lógicas do pensamento conceptual.

Somente anos mais tarde se conseguiu provar que, embora exista diferença estrutural entre a inteligência sensório-motora e a inteligência conceptual, existe, do ponto de vista do funcionamento, isomorfia funcional. É justamente essa isomorfia e essa diferença estrutural que será mostrada, anos depois, pela pesquisa psicogenética. Portanto, o erro de Vygotsky é ter negado, do ponto de vista do funcionamento, comportamentos significativos e intencionais nas ações inteligentes (adquiridas) da criança. Foi, justamente, esse erro que o levou a buscar a originalidade da consciência humana numa fonte exterior: na determinação das leis "histórico-sociais". Isso o levou a privilegiar a transmissão social na formação logica do pensamento verbal ou conceitual da criança (das leis da linguagem que se internalizam em leis do pensamento).

A dialética da natureza não foi buscada nos processos endógenos, mas, apenas, em fontes externas a ela. Foi justamente esse erro que não lhe permitiu observar a originalidade do fator da interação social, proposto por Stern, como uma das fontes importantes da formação, não determinação, da inteligência conceptual da criança.

Consideramos que a proposta de "interação social" foi muito avançada para os tempos de Stern, pois constitui uma solução relacional e dialética. Contudo, para Vygotsky, Stern teria fracassado também nesse aspecto. O motivo desse fracasso seria o mesmo que as hipóteses anteriores propõem.

É fato histórico que Stern buscou superar o empirismo e o inatismo e propor uma teoria interacionista. Por um lado, ele questionou os empiristas, pois para estes a linguagem infantil é produto do meio e a criança participa passivamente na sua aquisição; por outro lado, se opôs aos inatistas, pois, para estes, a linguagem infantil primitiva é

criação da criança, de acordo com as ações milenares do ser humano (uma simples atualização).

Para superar as concepções epistemológicas acima apontadas, Stern propôs o princípio metodológico interacionista: princípio de "convergência" entre o organismo e o meio. No entanto, para Vygotsky, essa solução não se sustenta, pois Stern estaria utilizando explicações genéricas e deixando de analisar a especificidade dos fatores sociais. Stern estaria propondo um intelecto já formado e, por isso, estaria obedecendo a determinações individuais.

> Poderia parecer que a redução do problema central da linguagem – sua inteligibilidade – a uma tendência intencional e a uma operação intelectual permitisse que esse aspecto da questão – a relação e a interação entre linguagem e pensamento – recebesse a mais completa elucidação. *Na realidade, porém, é precisamente esse tipo de enfoque do problema – que supõe antecipadamente um intelecto já formado – que não permite elucidar a interação dialética sumamente complexa entre intelecto e linguagem.* (ibidem, p.104-5, grifo nosso)

Sabe-se que Stern, para defender a influência social, recorreu, principalmente, às interações sociais e, secundariamente, à transmissão social e cultural. Ele faz intervir também processos internos na explicação do desenvolvimento das funções superiores. Mas, tudo isso, na interpretação de Vygotsky, é insuficiente, e o interacionismo de Stern fracassaria devido à superestimação de fatores internos.

É verdade que Stern (ibidem, p.109, grifo nosso) declara decididamente que o meio social é o principal fator de desenvolvimento da linguagem da criança, mas, na realidade, "*ele restringe o papel desse fator a uma influência puramente quantitativa sobre o retardamento ou à aceleração dos processos de desenvolvimento, que, em seu fluxo, estão sujeitos a sua lei interna imanente*". Isso leva o autor a uma colossal superestimação dos fatores internos, como procuramos mostrar com o exemplo da explicação da inteligibilidade da linguagem.

Embora Stern não contasse com dados concretos para defender o seu ponto de vista, as suas hipóteses sobre a participação dos

elementos endógenos da atividade elementar humana, para os efeitos da real interação, são originais e legítimas. As pesquisas científicas das décadas seguintes confirmariam essas suposições.

4
Resposta de Piaget a Vygosky[1]

> *Para Goethe o pensamento tem origem não na palavra, mas sim na ação. Vygotsky concorda, mas acrescenta: a ação vem antes, mas depois vem a palavra e constitui seu acabamento. Para nós, diz Piaget, a ação vem antes, mas, depois, ela continua.*
>
> *(Piaget, 1962/1964)*

Neste capítulo, exporemos a resposta de Piaget às críticas de Vygotsky. Salientaremos possíveis convergências e divergências teóricas sobre o tema aqui estudado. Inicialmente, analisaremos os esclarecimentos de Piaget sobre a realidade do fenômeno psicológico do egocentrismo cognitivo e linguístico, depois, sobre as noções básicas que podem diferenciar ambas as teorias, particularmente sobre os mecanismos que explicam o desenvolvimento e progresso do conhecimento.

---

1 Texto originalmente publicado na revista *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v.38, n.1, p.271-92, jan./mar. 2013. Disponível em: < https://seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/view/20443>. Acesso em: 26 ago. 2021.

Estudos das obras de Piaget e Vygotsky, como os realizados por Bronckard (1985; 2000) e Mello (2008), destacam certas características da obra desses autores, notadamente a perspectiva individual atribuída ao primeiro e a perspectiva social ao segundo. Esse destaque, que se inicia com as afirmações de Vygostky (1991 [1934]) sobre a direção do desenvolvimento psicológico, tem-se tornado medida comparativa e tem sido amplamente aceito no meio acadêmico e educacional. Esse parâmetro comparativo converteu-se, com o passar dos anos, numa ortodoxia.

Com efeito, os estudos comparativos sobre a obra desses autores permanecem ainda influenciados pelo fundo comum que se apoia nas diferenças salientadas anteriormente. Na literatura existente, pode-se ainda perceber o predomínio dessa solução.

Diante disso, precisamos nos perguntar se, no debate passado e atual, Piaget concordaria com essa solução amplamente divulgada e se, para os estudiosos da sua obra, essa solução é pertinente.

Postulamos que a resposta de Piaget (1964 [1962]) às observações críticas de Vygotsky (1991 [1934]) pode permitir a busca de novas soluções capazes de ultrapassar a interpretação corrente dos pensamentos de ambos e, nesse sentido, contribuir para apontar soluções ao impasse instalado quase que secularmente. Infelizmente, trabalhos nessa direção são muito escassos.

Neste trabalho, procuramos salientar as convergências e as divergências teóricas entre Piaget e Vygotsky a partir das respostas do primeiro às observações críticas do segundo, as quais poderão orientar a nossa compreensão dos rumos seguidos por eles na constituição dos seus sistemas teóricos.

Entendemos que, para o avanço do conhecimento científico, bem como para a construção da própria identidade teórica, psicológica e cultural, o que importa é determinar os processos e as condições que produzem as diferenças e não as diferenças em si mesmas. Nesse sentido, concordamos plenamente com Teresa Cristina Rego (2002, p.125-6), estudiosa da obra de Vygotsky, que defende a necessidade de examinar, com minúcia e cautela, as posições políticas, filosóficas e científicas desses dois autores, para que as complementaridades, as

diferenças e até as divergências entre as teorias possam ser identificadas e analisadas de forma mais consequente.

É importante assinalar, desde o início, que as observações críticas de Vygotsky (1991 [1934]) se referem às primeiras obras de Piaget, como *A linguagem e o pensamento da criança* (1999 [1923]) e *O juízo e raciocínio na criança* (1971a [1924]). Nessas obras, Piaget começa a delinear alguns dos conceitos básicos da sua teoria sobre o desenvolvimento do conhecimento na criança.

Com efeito, em resposta às observações de Vygotsky, Piaget (1964 [1962]) reconhece a pertinência de algumas das críticas, sobretudo aquelas que dizem respeito à falta de precisão de alguns dos seus conceitos iniciais, mas acrescenta que precisões conceituais e maior fundamentação teórica foram feitos em trabalhos posteriores. Em tal sentido, Piaget lamenta que suas respostas a Vygotsky fossem feitas tardiamente, pois ele desconhecia os trabalhos deste importante psicólogo russo. Contudo, exprimindo um profundo respeito pelo interlocutor, propõe-se a responder às observações críticas a partir de seu trabalho mais maduro e no contexto das regras do trabalho científico: reconhecimento de novos dados e realidades capazes de fundamentar novas interpretações e a reelaboração dos sistemas teóricos.

A análise da resposta de Piaget nos servirá para descobrir novas direções no que se refere às convergências e às divergências entre ambos os autores.

A nossa conjetura no desenvolvimento deste trabalho é de que, na resposta de Piaget, existem duas orientações a destacar: em primeiro lugar, acordo básico entre Piaget e Vygotsky, no início das suas produções teóricas, sobre o papel do meio social na explicação do desenvolvimento do pensamento e da linguagem da criança. Em segundo lugar, divergência sobre o fenômeno do egocentrismo cognitivo e sobre os mecanismos de formação dos conceitos na criança. As divergências se tornaram mais claras para Piaget em função de novos dados acumulados, após longos anos de pesquisa experimental e depois de renovações sucessivas do seu pensamento teórico.

Egocentrismo cognitivo e egocentrismo linguístico

Egocentrismo cognitivo

Vygotsky (1991 [1934], p.9-21) salienta que, para Piaget, o egocentrismo da criança é de importância fundamental na sua teoria e que a base factual é fornecida pelas pesquisas sobre o uso da linguagem pelas crianças.

> Segundo Piaget, o elo de todas as características específicas da lógica das crianças é o egocentrismo do pensamento infantil. A esse traço central relaciona todos os outros que descobriu, tais como: o realismo intelectual, o sincretismo e a dificuldade de compreender as relações. Ele descreve o egocentrismo como ocupando uma posição genética, estrutural e funcionalmente intermediária entre o pensamento autístico e o pensamento dirigido. (ibidem, p.11)

O pensamento dirigido é social, na medida em que, ao se desenvolver, vai sendo cada vez mais influenciado pelas leis da experiência e da lógica dos adultos; o pensamento autístico, ao contrário, é individualista e obedece a um conjunto de leis específicas. Entre essas duas formas de pensamento está o pensamento egocêntrico, que participa muito mais das leis do segundo.

Segundo Vygotsky (ibidem), a concepção do predomínio do egocentrismo da infância leva Piaget a concluir que o egocentrismo do pensamento está intimamente relacionado com a natureza psíquica da criança, que é impermeável à experiência e às influências às quais os adultos a submetem.

Após reconhecer a importância do egocentrismo na teoria de Piaget, Vygotsky (ibidem, p.13) questiona as suas bases de sustentação: "[...] quais fatos o levaram não apenas a aceitá-la como hipótese, mas também a depositar nela tanta confiança". Em razão disso, analisa as pesquisas realizadas por Piaget quanto ao uso da linguagem pelas crianças.

A crítica dirigida a Piaget é sobre as conclusões a que chega sobre o predomínio quantitativo do pensamento e da fala egocêntrica em relação ao pensamento e à fala socializada, bem como sobre o papel e o posterior desaparecimento desta última.

> Em sua descrição da fala egocêntrica e de seu desenvolvimento inevitável, Piaget enfatiza que ela não cumpre nenhuma função verdadeiramente útil no comportamento da criança, e que simplesmente se atrofia à medida que a criança se aproxima da idade escolar. As experiências que realizamos sugerem uma interpretação diferente. Acreditamos que a fala egocêntrica assume, desde muito cedo, um papel muito definido e importante na atividade da criança. (ibidem, p.14-5)

A partir de dados expostos por Piaget e daqueles que ele mesmo recolheu – notadamente sobre o coeficiente de fala egocêntrica da criança em função da variação das situações vividas pelas crianças diante de frustrações e dificuldades –, Vygotsky defende que, nas situações difíceis para a criança, o coeficiente de fala egocêntrica quase se duplica em comparação com o número normal observado por Piaget. Disso, deduz que a fala egocêntrica, em lugar de desaparecer, somente se oculta e se interioriza.

A hipótese de Vygotsky (ibidem, p.17), bem como a crítica dirigida a Piaget, pode ser resumida na seguinte passagem:

> Como nossas hipóteses são de âmbito limitado, acreditamos que nos ajudarão a ver, a partir de uma perspectiva nova e mais abrangente, a direção geral do desenvolvimento da fala e do pensamento. Segundo Piaget, as duas funções seguem uma mesma trajetória, da fala autística à fala socializada, da fantasia subjetiva à lógica das relações. No curso dessa transformação, a influência dos adultos é deformada pelos processos psíquicos das crianças, mas acaba sendo vitoriosa. Para Piaget, o desenvolvimento do pensamento é a história da socialização gradual dos estados mentais autísticos, profundamente íntimos e pessoais. Até mesmo a fala social é representada como sendo subsequente, e não anterior, à fala egocêntrica.

Logo a seguir, define sua hipótese no sentido de inverter o suposto percurso defendido por Piaget. Para isso, utiliza o desenvolvimento da linguagem.

> Consideramos que o desenvolvimento total evolui da seguinte forma: a função primordial da fala, tanto nas crianças quanto nos adultos, é a comunicação, o contato social. A fala mais primitiva da criança é, portanto, essencialmente social. A princípio, é global e multifuncional; posteriormente, suas funções tornam-se diferenciadas. Numa certa idade, a fala social da criança divide-se muito nitidamente em fala egocêntrica e fala comunicativa (preferimos utilizar o termo comunicativo para o tipo de fala que Piaget chama de socializada, como se tivesse sido outra coisa antes de se tornar social. Do nosso ponto de vista, as duas formas, a comunicativa e a egocêntrica, são sociais, embora suas funções sejam diferentes) [...] (ibidem, p.17)

Os esclarecimentos sobre as funções da fala egocêntrica podem servir para perceber possíveis encontros e desencontros entre ambos os autores.

> A fala egocêntrica emerge quando a criança transfere formas sociais e cooperativas de comportamento para a esfera das funções psíquicas interiores e pessoais. A tendência da criança de transferir para os seus processos interiores os padrões de comportamento que inicialmente eram sociais é bastante conhecida por Piaget. Em outro contexto, ele descreve como as discussões entre crianças originam as primeiras manifestações da reflexão lógica. Acreditamos que algo semelhante acontece quando a criança começa a conversar consigo mesma da mesma forma que conversa com os outros. Quando as circunstâncias a obrigam a parar e pensar, o mais provável é que ela pense em voz alta. A fala egocêntrica, dissociada da fala social geral, leva, com o tempo, à fala interior, que serve tanto ao pensamento autístico quanto ao pensamento lógico. (ibidem, p.17)

Observa-se nessa passagem que, para os dois autores, existe analogia explicativa da evolução das primeiras formas de pensamento em decorrência das ações sociais. A divergência pode ser encontrada na singularidade das explicações: para Piaget, na interiorização dos padrões sociais de discussão; para Vygotsky, na internalização da fala egocêntrica. O encontro inicial também é reconhecido por Piaget noutro texto, a ser analisado mais adiante (Piaget, 1969, p.133).

Assim, segundo Vygotsky, a fala egocêntrica, como forma linguística, constitui-se em um elo genético de extrema importância na transição da fala oral para a fala interior, um estágio intermediário entre a diferenciação das funções da fala oral e a transformação final de uma parte da fala oral em fala interior.

> É esse papel de transição da fala egocêntrica que lhe empresta um interesse teórico tão grande. Toda a concepção do desenvolvimento da fala varia profundamente, de acordo com a interpretação que for dada ao papel da fala egocêntrica. Desse modo, o nosso esquema de desenvolvimento – primeiro fala social, depois egocêntrica e interior – diverge tanto do esquema behaviorista – fala oral, sussurro, fala interior – quanto da sequência de Piaget – que parte do pensamento autístico não verbal à fala socializada e ao pensamento lógico, através do pensamento e da fala egocêntricos. Segundo a nossa concepção, o verdadeiro curso do desenvolvimento do pensamento não vai do individual para o socializado, mas do social para o individual. (Vygosky, 1991 [1934], p.18)

Como se pode observar, a crítica de Vygotsky não vai dirigida ao papel do meio social na formação do pensamento lógico e comunicativo, defendida também por Piaget, mas ao papel da linguagem egocêntrica no processo de interiorização da fala, que define a direção do desenvolvimento do pensamento.

Segundo Piaget, as observações de Vygotsky ao egocentrismo cognitivo se referem a seu significado mais comum: um individualismo que precede as relações com os outros ou hipertrofia da consciência de si. Esse significado atribuído ao egocentrismo cognitivo

se deu, sobretudo, em razão de Piaget ter utilizado algumas noções psicanalíticas correntemente usadas na época da sua formulação teórica: autismo e princípio de prazer.

Em relação ao termo egocentrismo, Piaget lamenta não ter escolhido outra palavra melhor, pois isso contribuiu para que o próprio fenômeno não fosse compreendido pelos seus críticos. Em função disso, ele mesmo reconhece as observações apontadas por Vygotsky, contudo a resposta serve também como oportunidade para precisar e reafirmar a importância desse fenômeno psicológico no desenvolvimento do pensamento e do conhecimento.

Na resposta, Piaget define melhor a realidade do egocentrismo cognitivo: "Como tratei de esclarecer, o egocentrismo cognitivo se origina na falta de diferenciação entre o próprio e os outros pontos de vista possíveis, e de nenhuma forma num individualismo que precede as relações com os demais" (Piaget, 1964 [1962], p.170, grifo nosso). Acrescenta que o egocentrismo assim definido foi estendido, nos seus trabalhos posteriores, à análise do desenvolvimento do conhecimento no nível sensório-motor. Nesse plano de ação, mostrou que a construção de um universo objetivo e homogêneo obedece, cada vez mais, à organização das relações entre os objetos e não às atividades imediatas do sujeito, nem às pressões do meio. Assim, a organização da realidade exterior é consequência, simultaneamente, da superação da centração sistemática e da organização de sistemas de interpretação por parte da criança. Assim, Piaget nos estudos posteriores avança na procura das raízes do conhecimento num nível mais profundo – nos esquemas de ação – e não nas estruturas linguísticas.

Piaget salienta que não se poderia renunciar ao fenômeno do egocentrismo cognitivo, pois a sua realidade (e consequente superação progressiva) torna possível a explicação do progresso e do desenvolvimento dos conhecimentos. Para ele, o progresso do conhecimento não procede da mera adição de detalhes ou de novos níveis, como se o conhecimento mais amplo fosse somente um complemento dos anteriores mais pobres. Pelo contrário, para ele, os conhecimentos mais complexos exigem uma reformulação perpétua dos pontos de vista prévios, por meio de um processo que retrocede e avança,

corrigindo continuamente tanto os erros iniciais sistemáticos como aqueles que surgem no transcorrer do caminho. Esse processo corretivo, segundo Piaget, obedece a uma lei de desenvolvimento bem definida, a lei de descentração, como ocorre com a ciência, quando ela passa da perspectiva geocêntrica para a heliocêntrica, ou como ocorre com a criança quando o conceito vovô deixa apenas de se referir à imagem de uma personagem privilegiada e passa a se referir a todas elas. É evidente que, neste segundo exemplo, a criança permanece centrada num caso particular, na medida em que não consegue colocar os indivíduos numa relação de equivalência, pois, para isso acontecer, seria preciso estabelecer relações de encaixe hierárquico do todo e da parte e renunciar à centração no caso particular.

Para Piaget, o progresso ou desenvolvimento do conhecimento se torna difícil tanto na ciência como na criança, porque o cientista e a criança precisarão vencer esses erros sistemáticos que constituem o fenômeno da centração. O desenvolvimento deixa, assim, de ser simples sucessão de fases ou níveis que se superpõem devido à ação de relações interindividuais. Ele exige, nos diversos planos, processos de superação das centrações sistemáticas e a reorganização das estruturas prévias.

Infelizmente, lamenta Piaget, o egocentrismo, como fenômeno psicológico de centração, não foi percebido por Vygotsky; do contrário, possivelmente isso tivesse contribuído para uma aproximação teórica mais substancial entre os dois autores.

Egocentrismo linguístico

É possível estender o fato do egocentrismo cognitivo, como fenômeno de centração, para a análise das trocas linguísticas?

Para Vygotsky, isso não seria possível, visto que ele mostrou desinteresse em conhecer a própria realidade do egocentrismo cognitivo. Desse modo, segundo Piaget (1964 [1962]), as críticas às suas pesquisas sobre a linguagem infantil se dirigiram antes a questões estatísticas que ao significado do egocentrismo linguístico. Declara

que muitos dos críticos se dedicaram a considerar o número de orações nas quais a criança fala de si mesma como medida de linguagem egocêntrica, como se não se pudesse falar de nós mesmos de um modo não egocêntrico.

A seguir, Piaget afirma que seus críticos se detiveram na observação do primeiro capítulo da sua obra *A linguagem e o pensamento da criança* (1999 [1923]). Nesse capítulo, Piaget coloca como manifesto um inventário da fala espontânea da criança, tratando de distinguir os monólogos individuais e os monólogos coletivos das comunicações adaptativas (cooperativas). No segundo e terceiro capítulos, estuda as conversações e os argumentos das crianças, os quais visam superar os seus próprios pontos de vista. No entanto, esses estudos não foram levados em consideração pela crítica.

Quanto a essa forma de tratamento dos dados acumulados por ele mesmo, Piaget (1964 [1962], p.173) lamenta:

> O fenômeno mesmo, cuja frequência relativa nos diferentes níveis de desenvolvimento tratamos de provar, assim como seu declínio com a idade, que não foram jamais discutidos, visto que foram pouco entendidos. Quando foi considerado em termos de centração distorcida da própria ação e da sua descentração posterior, este fenômeno resultou ser muito mais significativo no estudo das ações mesmas e da sua interiorização na forma de operações mentais que no campo da linguagem. No entanto, ainda pode ser possível um estudo mais sistemático das discussões das crianças, e especialmente da conduta dirigida (em companhia da fala), para outorgar índices válidos de medida para sua verificação e prova.

Salientamos dois comentários de Piaget sobre as críticas de Vygotsky ao egocentrismo linguístico. Por uma parte, diz Piaget (ibidem, p.173), Vygotsky não se dá conta de que o fenômeno do egocentrismo envolve um problema real e não simplesmente uma questão de estatística. Vygotsky verifica os fatos da linguagem egocêntrica por meio de "artifícios de medição" e observações sobre a sua frequência e a sua diminuição quando começa a formar-se a fala

interiorizada. Por outra parte, ele deixou de considerar o egocentrismo, mesmo como obstáculo principal para a coordenação e cooperação de distintos pontos de vista.

> Vygotsky me reprova não ter enfatizado suficientemente, desde o começo, o aspecto funcional destes problemas. Concedido! Mas devo manifestar que fiz mais adiante. No *O juízo moral na criança*, estudei jogos grupais (das bolinhas etc.) e constatei que, antes dos 7 anos de idade, não sabem como coordenar as regras durante o jogo, de modo que cada um joga para si mesmo, e todos ganham sem entender que o importante é a competição. R. F. Nielsen, que estudou as atividades de cooperação (como construção etc.), descobriu no campo da ação mesma todas as características que eu enfatizei a respeito da linguagem. Portanto, existe um fenômeno geral que Vygotsky tem descuidado (ibidem, p.174).

Por outra parte, para Piaget o conceito de socialização de Vygotsky é muito amplo e indiferenciado. Com efeito, quando Vygotsky defende que a primeira função da linguagem deve ser a comunicação global, e que a fala posterior se diferencia em egocêntrica e comunicativa propriamente dita, Piaget se mostra de acordo; mas, quando Vygotsky defende que essas duas formas linguísticas são igualmente socializadas e que somente diferem na sua função, Piaget se mostra radicalmente em desacordo, pois o termo socialização é amplo demais.

Segundo Piaget, se um indivíduo A crê equivocadamente que outro indivíduo B pensa igual a A, e se não trata de entender a diferença entre os dois pontos de vista, isso é, sem dúvida alguma, um comportamento social de A, no sentido de que existe um contato social entre os dois, *porém tal conduta não é adaptada do ponto de vista da cooperação intelectual.* Assim, para Piaget, a própria socialização decorre do fato da superação do egocentrismo, como centração no próprio ponto de vista, e lamenta que Vygotsky não o tenha percebido: "Esse ponto de vista é o único aspecto do problema que me tem preocupado, mas que parece não ter interessado a Vygotsky" (ibidem, p.174, grifo nosso).

Para Piaget (ibidem, p.175), o significado válido de egocentrismo seria este:

> A falta de descentração da atitude para mudar de perspectiva mental, nas relações sociais, assim como com as coisas. Mais ainda, acredito que é precisamente a cooperação com os outros (no plano cognitivo) o que nos ensina a falar de "acordo" com os demais e não simplesmente desde nosso ponto de vista.

Mas como se explica o fenômeno da centração na teoria de desenvolvimento de Piaget? A centração, inicial e sistemática, deriva do fato de a criança estabelecer com o mundo uma relação de simples continuidade: o mundo para a criança é uma extensão dos seus esquemas de ação, e a dualidade entre o eu e o mundo somente será conquistada após um longo processo construtivo de sistemas de interpretação e de renúncia à centração. Esse fato se verifica também no plano da representação, quando da necessidade de conquista dos objetos distantes no tempo e no espaço.

Podemos concluir, portanto, que as divergências entre os dois autores, relativas ao egocentrismo e à socialização, parecem levar a configurar, na realidade, duas concepções diferentes de desenvolvimento: por um lado, a concepção proposta por Vygotsky, para quem a direção do desenvolvimento iria do social ao individual, em contraposição à direção oposta, atribuída a Piaget; por outro lado, a de Piaget, que, insistindo no reconhecimento de processos de reorganização e superação, de superação de erros sistemáticos (centrações), questiona as noções de desenvolvimento linear, do individual para o social ou do social para o individual.

Essa diferença se mostrará mais evidente em relação aos mecanismos psicológicos responsáveis pelo desenvolvimento: generalização perceptiva *versus* generalização operatória, que serão tratadas na parte final deste trabalho.

Noção de adaptação

Segundo Vygotsky (1991 [1934], p.19), a teoria de Piaget, apesar de pretender se afastar das teses dicotômicas, separa ainda a necessidade e o prazer da adaptação à realidade; portanto, apresenta ainda um impasse teórico fundamental na psicologia.

> A estrutura básica da teoria de Piaget apoia-se no pressuposto de uma sequência genética de duas formas opostas de intelecção, as quais, segundo a teoria psicanalítica, servem ao princípio do prazer e ao princípio de realidade. Do nosso ponto de vista, o impulso para a satisfação das necessidades e o impulso para a adaptação à realidade não podem ser considerados como coisas separadas entre si e mutuamente opostas. Uma necessidade só pode ser verdadeiramente satisfeita mediante uma certa adaptação à realidade.

Para Vygotsky, o pensamento autístico resulta de um desenvolvimento tardio, consequência da diferenciação do pensamento conceitual. O autismo é um dos efeitos da polarização e diferenciação das diversas funções do pensamento. A fala egocêntrica não paira no vazio, mas tem uma relação direta com o modo como a criança lida com o mundo real.

Assim, para esse autor, a natureza do pensamento egocêntrico postulado por Piaget – que separa o princípio de prazer do princípio de realidade – não tem uma base científica segura nem uma aplicação para todas as sociedades (universalidade).

Diante das críticas colocadas por Vygotsky em relação à questão da adaptação, Piaget concorda, mas esclarece que, nas suas obras seguintes, esse conceito foi reformulado completamente. Principalmente em seus trabalhos da década de 1930, notadamente em *O nascimento da inteligência na criança* (1987 [1936]), no qual procura mostrar a gênese da inteligência e do pensamento no contexto da adaptação, ele integra a necessidade e a adaptação à realidade como elementos indissociáveis. A adaptação, nesse novo contexto, está ligada à ação e é entendida como equilíbrio (estável ou instável) ou

processo de equilibração entre as atividades de assimilação e de acomodação dos esquemas de ação (sensório-motores ou conceituais). É justamente nesse processo adaptativo que o fenômeno do egocentrismo se torna importante e transparente.

Quanto à questão da universalidade das hipóteses de Piaget sobre o egocentrismo cognitivo e linguístico, Vygotsky (1991 [1934], p.21) afirma: "As uniformidades de desenvolvimento estabelecidas por Piaget aplicam-se ao meio dado, nas condições em que Piaget realizou seu estudo. Não são leis da natureza, mas sim leis históricas e socialmente determinadas". Logo a seguir reafirma:

> De nossa parte estamos convencidos de que o estudo do desenvolvimento do pensamento em um meio social diferente, em especial de crianças que, ao contrário das estudadas por Piaget, trabalham, levará com certeza a resultados que nos permitirão formular leis com uma esfera de aplicação muito mais ampla. (ibidem, p.21)

Sobre essas críticas, Piaget responde que, nas décadas que se seguiram às suas primeiras produções científicas, foram realizadas, nas mais variadas latitudes, pesquisas comparativas que mostraram a abrangência explicativa da noção de egocentrismo.

Motor do desenvolvimento e os mecanismos construtivos

É na determinação dos mecanismos explicativos da formação dos conhecimentos espontâneos e não espontâneos que se pode perceber a existência das divergências fundamentais entre a teoria de Vygotsky e a de Piaget. Segundo Piaget (1964 [1962], p.179), essas divergências constituem a extensão do problema apontado nos itens anteriores, sobretudo da questão do egocentrismo.

Deixar de lado os processos de centração e descentração na explicação do desenvolvimento tardio da consciência reduz a interpretação do desenvolvimento psicológico a uma forma simples e linear.

Em função disso, Piaget declara: "Essa diferença de perspectiva entre um simples esquema linear como o de Vygotsky e outro que apela ao esquema de descentração se faz mais evidente na questão do motor principal do desenvolvimento intelectual" (ibidem, p.179). A análise dos mecanismos de generalização perceptiva e generalização operatória permitirá observar melhor as diferenças epistemológicas entre esses dois autores.

Segundo Piaget (ibidem), Vygotsky, na sua obra *Pensamento e linguagem* (1991 [1934], p.71-101) defende, que o fator principal do desenvolvimento intelectual é a "generalização das percepções", e que este mecanismo seria suficiente em si mesmo para introduzir as operações mentais na consciência. Contrariamente a essa posição, para Piaget, que iniciou e explorou a pesquisa do desenvolvimento espontâneo das noções científicas (espaço, tempo, causalidade, objeto, substância, força, número, classes, séries etc.), o fator central do desenvolvimento não é a generalização perceptiva, mas sim a construção de operações, que consistem em sistemas de ações interiorizadas que se coordenam entre si sobre formas reversíveis, sujeitas a leis de composição bem definidas (grupamentos e grupos). Assim, para Piaget, o progresso da "generalização perceptiva" seria apenas o resultado da elaboração das estruturas operatórias, e estas não derivam da percepção, mas sim da ação total. Em diferentes obras que se seguiram após a década de 1940, Piaget (1974a [1950], 1974b, 1974c, 1978) desenvolve o conceito de generalização construtiva ou generalização operatória como um dos mecanismos centrais do progresso e do desenvolvimento do conhecimento na criança e na própria ciência.

Segundo Piaget (1964 [1962]), Vygotsky esteve próximo dessa solução quando defendia que o sincretismo, a justaposição, a insensibilidade à contradição e outras características do nível pré-operatório da criança se devem à falta de sistema. Entretanto, esses sistemas não são simplesmente, como afirma Vygotsky, o produto da generalização perceptiva. Pelo contrário, na teoria de Piaget, esses sistemas são estruturas operatórias múltiplas e diferenciadas, cuja elaboração gradual por parte da criança se realiza, progressivamente, por meio

de "abstrações reflexionantes" e a partir da coordenação dos esquemas de ações (sistemas de ação que obedecem a leis de totalidade).

Quando Vygotsky comenta a inclusão de classes, diz Piaget (1964 [1962]), tem-se a impressão de que a criança descobre a inclusão por uma generalização e aprendizagem empírica. Para Piaget, que foi pioneiro no estudo dessas questões, esse processo é muito mais profundo e complexo. Para lograr a inclusão, a criança deve organizar um sistema operatório tal que A (rosas) + A' (outras flores que não são rosas) = B (flores), e que se A = B – A', consequentemente A < B. Assim, a reversibilidade desse sistema é um pré-requisito para a inclusão.

Desse modo, quando Piaget se refere a pensamento espontâneo não está se referindo à insensibilidade do sujeito à ação escolar, mas sim à necessidade de considerar a atividade construtiva do sujeito, isto é, à atividade operatória na composição e significação dos dados exteriores. Essa atividade não se efetua isoladamente nem unilateralmente por parte do indivíduo, mas sim no seio de trocas interindividuais, como teremos oportunidade de evidenciar no próximo item.

Conceito de socialização

Como foi observado num item anterior, para Vygotsky (1991 [1934]) o conceito de socialização de Piaget significa uma abolição das características egocêntricas do pensamento da criança e que tudo o que é novo vem do exterior, das interações sociais. Essa afirmação teria sentido se considerarmos as primeiras hipóteses explicativas do desenvolvimento do pensamento infantil, feitas por Piaget. Com efeito, no período inicial de elaboração de sua teoria, ele explica a evolução do pensamento da criança em função da ação do meio social e cultural, particularmente da interação social. No entanto, logo depois faz a autocrítica de que, na época anterior, escapava-lhe a explicação psicológica endógena, ou seja, os mecanismos internos de formação. Noutras palavras, o elemento explicativo era o fator social: interação social – troca e cooperação entre indivíduos – estaria

explicando a evolução do pensamento e da linguagem. Até se poderia afirmar que a tese de Piaget, nesse período, representaria uma forma de reducionismo social.

Essa conjetura encontra-se confirmada numa passagem do artigo, redigido em 1969 pelo próprio Piaget, a propósito do reducionismo social.

> Tal modo de explicação se encontra atualmente em todos os campos da afetividade elementar (Psicanálise chamada culturalista: E. Fromm etc.) e das condutas em geral (R Benedict; M. Mead etc.) até as reações cognitivas (desde M. Baldwin e P.Janet, até os trabalhos de Vygotsky e Luria sobre o papel da linguagem, passando por nossas próprias obras iniciais) e as condutas propriamente sociais (sociometria etc.) [...] (Piaget 1969, p.133)

O princípio utilizado pelas concepções reducionistas, segundo Piaget, é o mesmo: quando um comportamento novo vem enriquecer os precedentes, no decurso do desenvolvimento, seria devido menos a uma construção interna (fator endógeno) do que a um resultado das próprias interações da vida social (fator exógeno). Como se pode observar, nesse período inicial, encontramos maior aproximação entre Piaget e Vygotsky no que se refere à questão da ação do meio social. Contudo, apesar dessa aproximação, ainda nesse período, o conceito de socialização para Piaget já é restrito e não se identifica com o termo "vida social" no seu significado genérico. Portanto, desenvolvimento do pensamento não poderia significar passagem da vida individual para a vida social, mas sim passagem de uma forma de vida social, centrada no próprio ponto de vista, para outra, descentrada e capaz de verdadeira cooperação (socializada).

Com efeito, na resposta, Piaget (1964 [1962]) frisa que, se desde o começo a criança manifesta vida social no seu contato e na sua comunicação com os outros, ela não consegue, nessas relações, levar em conta a perspectiva dos outros. Daí, o conceito de socialização ser restrito e se referir à condição de estabelecer interação e troca

levando em conta as perspectivas alheias, o que inaugura a verdadeira cooperação e o acordo mútuo.

O estudo das operações, como processos endógenos do sujeito, conduz Piaget a evidenciar a questão da socialização e do egocentrismo (centração – descentração) numa nova luz, muito mais precisa e elaborada que nas suas primeiras obras.

Assim, para Piaget, o pensamento lógico (operatório) é socializado na medida em que implica a possibilidade de comunicação entre os indivíduos capazes de diferenciação dos seus pontos de vista; reciprocamente, a socialização exige um pensamento lógico porque requer a participação de sujeitos que organizam seus conceitos em sistemas de composição (grupos e agrupamentos).

> Mas tal troca interpessoal se efetua através de correspondências, reuniões, intercessões e reciprocidades, isto é, através de operações. *Desse modo, existe identidade entre as operações intrapessoais e as interpessoais que constituem a cooperação no exato e quase etimológico sentido da palavra*. As ações, sejam individuais ou interpessoais, estão em essência coordenadas e organizadas por estruturas operatórias construídas espontaneamente no curso do desenvolvimento intelectual. (ibidem, p.180-1, grifo nosso)

Nesse sentido, a teoria de Piaget apresenta a necessidade de colocar a importância da sociedade e da cultura no desenvolvimento individual em novas bases, pois a questão fundamental é estabelecer – ou restabelecer – a verdadeira relação entre o desenvolvimento do indivíduo e da sociedade.

Após os primeiros trabalhos sobre a socialização, Piaget formula, com maior precisão, a solidariedade e a irredutibilidade entre as trocas ou coordenações intraindividuais (processos endógenos como a generalização operatória etc.) e as trocas e coordenações interindividuais (processos exógenos como as interações coletivas). Trabalhos iniciais, como *A representação do mundo na criança* (1996b [1926]) e *O juízo moral na criança* (1994 [1932]), já formulam essa indissociabilidade. A obra *Études sociologiques* (1977

[1965]) mostra um conjunto de estudos realizados por esse autor sobre os progressos correlativos entre indivíduo e sociedade na psicogênese e na história das sociedades. Num desses estudos, a questão principal se refere aos progressos solidários entre as operações individuais e sociais.

> [...] se o progresso lógico anda assim ao lado da socialização, deve-se dizer que a criança se torna capaz de operações racionais, posto que seu desenvolvimento social a torna apta à cooperação, ou deve-se admitir, pelo contrário, que são estas aquisições lógicas individuais que lhe permitem e conduzem à cooperação? Pois as duas espécies de progresso andam exatamente lado a lado, a questão parece sem solução, exceto dizendo que constituem dois aspectos indissociáveis de uma única e só realidade, ao mesmo tempo social e individual. É o que se deve responder, mas com as precisões que vão agora tornar possível a aplicação completa dos meios de análise que nos oferece a noção de "agrupamento". (idem, 1977, p.158)

Portanto, Piaget, após reconhecer a natureza profunda e espontânea da ação construtiva do indivíduo – ações organizadas sob formas de sistemas e composições operatórias – entende que as relações interindividuais não poderiam agir de qualquer modo sobre o indivíduo para conduzir ao conhecimento do mundo, menos ainda de maneira unilateral e arbitrária; pelo contrário, mostra que as ações sociais evoluem correlativamente ao desenvolvimento do indivíduo, ao se organizarem sob formas de composições operatórias (cooperações ou operações em comum). Sendo assim, faz sentido falar de uma relação de solidariedade e de irredutibilidade entre as ações intraindividuais e interindividuais, e não de uma simples determinação social ou, inversamente, determinação individual.

Assim, espontaneidade não significa pré-formação endógena (inatismo) nem independência em relação às ações do meio, mas mudanças e construção de estruturas de conhecimento em função das leis de composição interna e das exigências do meio físico e social. É justamente o reconhecimento desse fato que permite a Piaget relativizar e

precisar a ação do meio e ir além da solução linear e artificial do senso comum: Piaget privilegia o indivíduo e Vygotsky o meio social.

Conclusões

1. Se levarmos em conta a produção teórica inicial de Piaget, existe entre ele e Vygotsky um acordo básico sobre a ação do meio social e cultural na explicação do desenvolvimento do pensamento infantil. Contrariamente às afirmações correntes, a evolução do pensamento da criança se explica, para ambos os autores, pela ação de fatores exógenos (pressão do meio social, interação social etc.) sobre os processos endógenos. A diferença aparece no interesse de Piaget pelos processos de centração-descentração e de Vygotsky pelos processos de internalização da linguagem.
2. A dimensão mais importante da atividade inicial do indivíduo para Piaget é o conceito de egocentrismo como processo de centração cognitiva, o que não teria sido levado em conta por Vygotsky na sua crítica ao primeiro. Isso explicaria a direção seguida pelas duas teorias na explicação do desenvolvimento psicológico do conhecimento.
3. Para Piaget, a direção da evolução do pensamento não poderia ser do individual para o social, nem o inverso, mas da forma de relação entre os indivíduos em razão das transformações operarem como superação dos processos de centração e das estruturas prévias. Assim, um sujeito pode estar em contato social com os outros (falando a eles), mas não ter consciência da perspectiva destes, não existindo uma verdadeira troca ou interação social (falando com eles). Por isso, o conceito de socialização para Piaget exige levar em conta uma forma específica de relação na qual os parceiros, para se comunicarem efetivamente, precisam perceber ou levar em conta o ponto de vista do outro (cooperação). Para Piaget, o conceito de socialização segundo Vygotsky seria amplo demais, pois este não

estaria considerando a diferença fundamental entre o caráter centrado ou descentrado das relações entre os indivíduos.

4. Em relação aos conceitos espontâneos e não espontâneos, desfeitos os traços que Vygotsky atribui a Piaget, parece que existem mais aproximações que divergências. Contudo, a partir de sua resposta às críticas feitas por Vygotsky, Piaget destaca processos e mecanismos psicológicos fundamentais que poderiam diferenciar as teorias de ambos. É, justamente, no que diz respeito ao uso dos mecanismos explicativos da formação dos conceitos que as fronteiras entre esses autores se marcam com maior nitidez: a evolução dos conceitos para Vygotsky obedeceria à generalização perceptiva e não à generalização operatória, como postula Piaget, o que permite revelar opções epistemológicas sobre a origem do pensamento e do conhecimento.

Segundo Piaget, não levar em conta o processo de centração e de descentração, bem como utilizar o mecanismo da generalização perceptiva na explicação das transformações do pensamento, conduziria Vygotsky a uma teoria linear do desenvolvimento. Isso tornaria difícil a explicação do avanço dos conhecimentos como processo que relativiza a perspectiva única e reorganiza suas estruturas prévias na constituição de novos sistemas (totalidades) de interpretação.

5. As teses defendidas no início e a renovação da sua obra levaram Piaget a formular uma teoria mais complexa, capaz não de simplesmente negar, mas de superar os reducionismos sociais. Nesse sentido, formula a indissociabilidade e irredutibilidade entre o desenvolvimento das estruturas individuais e coletivas, ou, noutros termos, entre as interações sociais (fatores exógenos) e as interações intraindividuais (fatores endógenos). Em razão disso, não teria sustentação científica o argumento de que para ele existe uma evolução linear do desenvolvimento psicológico que vai da atividade individual para o social.

6. O presente estudo comparativo conduz à necessidade de se efetuarem estudos mais aprofundados, com vistas a alcançar melhor a singularidade e atualidade do pensamento de ambos os autores. Esses empreendimentos deveriam ter como base a realização de pesquisas comparativas mais pontuais, capazes de esclarecer melhor os alcances das afirmações dos dois autores. Sugerimos, de início, as seguintes pesquisas: processos e mecanismos na formação dos conceitos, papel da ação na gênese do pensamento e da linguagem, relações entre processos intraindividuais e interindividuais na aprendizagem e desenvolvimento dos conceitos espontâneos e científicos, efeitos da instrução na aprendizagem das noções e conceitos científicos.

Parte II
Os debates Wallon/Piaget e Chomsky/Piaget

5
Debate entre Wallon e Piaget

"No princípio era o verbo" (ou o pensamento manifestando-se), diziam os discípulos místicos de Platão. "No princípio era a ação", retrucava Goethe. Está aqui um debate que divide ainda hoje os filósofos e os sábios

(Wallon, 2012, p.9)

Wallon (1879-1962) nasceu na França, formou-se em medicina e dedicou suas pesquisas à área da psicologia infantil. Como intelectual marxista, foi crítico da sociedade burguesa do seu tempo e das concepções filosóficas idealistas e mecanicistas.

Teve vida mais longa que Vygotsky (1896-1934) e foi leitor crítico das primeiras obras de Piaget. Teve acesso a uma das obras experimentais mais importantes deste autor: *O nascimento da inteligência na criança*, publicada em 1936, dois anos depois da morte de Vygotsky. Como se sabe, essa obra serviu de base para renovar o pensamento científico de Piaget sobre as origens do pensamento e da linguagem.

Wallon, como Vygotsky, Stern e Piaget, adere ao método genético no estudo das funções mentais e, de acordo com sua concepção filosófica e científica, fez crítica radical à psicologia e às ciências humanas de seu tempo, porque elas centravam a atenção nos pontos de

acabamento e nos aspectos estéticos do comportamento humano. Pelo contrário, ele procura centrar sua atenção nos começos da vida psicológica da criança, particularmente no estudo da vida afetiva e cognitiva.

Consideramos que a principal obra de Wallon sobre as origens do pensamento e da linguagem é *Do ato ao pensamento* (2008 [1942]). Nessa obra, inicia sua argumentação questionando as seculares antinomias no debate entre o ato e o pensamento. Quais as relações entre ato e pensamento? Qual dos dois tem prioridade sobre o outro? Como na epígrafe deste capítulo, destaca aquilo que mais chamava a sua atenção: "'No princípio era o verbo' (ou o pensamento manifestando-se), diziam os discípulos místicos de Platão. 'No princípio era a Ação', retrucava Goethe. Está aqui um debate que divide ainda os filósofos e os sábios" (ibidem, p.9). Para contribuir na solução desse debate, o seu estudo não se limita a discutir as antinomias no plano do pensamento filosófico, mas avança no plano da pesquisa científica da psicologia da criança. Inaugura um método de pesquisa original sobre as dimensões afetivas e cognitivas da atividade psicológica da criança.

Salienta que a pesquisa psicológica dos inícios do século XX determinou a existência de uma inteligência prática ou das situações e uma inteligência conceitual ou verbal que lhe sucede. Contudo, destaca também que o que permanece em aberto é a questão da continuidade ou da ruptura entre ambas as formas de inteligência, bem como os modos de explicação da passagem entre elas.

A inteligência prática tem características próprias e irredutíveis, e elas podem ser encontradas nos animais superiores (antropoides) e nas crianças pequenas que ainda não falam. Essa inteligência se caracteriza principalmente pela solução de problemas no campo perceptivo, no espaço-tempo imediato, com vistas a dar uma solução prática e não representativa.

O que contrapõe a inteligência das situações ao pensamento conceitual é que, em lugar de distinguir os objetos e as circunstâncias, aquela realiza uma espécie de organização dinâmica para a qual as atitudes e os movimentos fundem-se com as percepções. Essa

inteligência é incessantemente modificável conforme as necessidades do momento, conforme as possibilidades da ação e as veleidades do desejo (ibidem, p.18).

Diferentemente de Vygotsky, Wallon afirma que a inteligência prática não se reduz aos automatismos; ela intervém quando esses automatismos são insuficientes, quando os movimentos espontâneos e simples do animal não conseguem fazê-lo atingir seu objetivo. Contudo, apesar da mobilidade e da complexidade alcançada, essa inteligência não ultrapassa o campo da percepção e opera sobre representações. A questão seguinte seria saber se dessa forma de inteligência poderia resultar outra forma capaz de se exprimir por códigos sociais, por números, e que tenha as palavras como uma referência constante sobre os objetos. Teria essa inteligência capacidade para se referir a objetos ausentes por meio de signos e símbolos?

Para Wallon, como para Vygotsky e Piaget, a inteligência prática e a inteligência conceptual têm orientações e funções opostas; mas, como uma sucede à outra, impõe-se uma solução genética. A solução se dá pela continuidade com reconstruções ou pela ruptura radical?

Wallon questiona os autores que propõem uma solução de continuidade. Para ele, é indiscernível propor uma solução de continuidade sobre capacidades que têm orientações opostas. É possível que as duas inteligências se prolonguem em consequência de um simples progresso de suas operações? Para ele, essa solução seria por demais simplista. Embora possam existir alguns elementos comuns, não deixa de existir oposição.

> [...] os sistemas que unem a inteligência prática às situações concretas não têm outro objeto que eles próprios, são esgotados por seus próprios efeitos e, por mais amplo que possa ser o círculo das circunstâncias que eles organizam, nem por isso deixam de estar fechados em si mesmos e isolados. (ibidem, p.19-20)

A inteligência conceptual, pelo contrário, funda-se sobre outros termos: sustenta-se em representações claramente delimitadas e constitui instrumento de comunicação interindividual.

> Ela supõe um material que não cabe a ninguém inventar para seu próprio uso, à medida que seus progressos intelectuais o permitiriam ou exigiriam. A linguagem enunciada ou interior que forma uma só coisa com o pensamento discursivo, bem como as relações e as representações de que ela é suporte, têm como matriz indispensável a sociedade. Para o indivíduo, sem dúvida, não se trata senão de ser apto a assimilar seu uso. (ibidem, p.20)

Para Wallon, portanto, é característica própria da aptidão humana a representação, a marca da própria linguagem moldada pelo meio e, portanto, não poderia ser resultado da inteligência prática. Logo, para ele não poderia existir continuidade ou prolongamento entre a inteligência prática e a inteligência conceitual.

A partir dessa tese, já não seria possível considerar a evolução como transformação de caracteres endógenos do indivíduo, pois o acesso da criança à inteligência discursiva, ao pensamento conceitual, será apenas permitido pelo domínio da linguagem, dos símbolos e de noções coletivas. Se nega, assim, uma relação de reciprocidade e solidariedade entre fatores individuais e coletivos na formação da inteligência discursiva.

Diante da solução apresentada por Wallon sobre a passagem da inteligência prática para a inteligência conceptual, Piaget faz várias observações.

Em primeiro lugar, discorre sobre a oposição radical entre a inteligência prática e a inteligência representativa e a explicação da passagem pela influência das representações coletivas.

> Para certos autores, a passagem da inteligência sensório-motora para a inteligência conceptual explica-se, sem nada mais, pela intervenção da vida social e dos quadros lógicos e representativos já prontos no sistema dos signos e das representações já prontas no sistema dos signos e das representações coletivas. Para Wallon, existe, assim, oposição radical entre a "inteligência das situações", que atua sobre o real, sem recurso ao pensamento, e a representação que se explica

pela influência do verbo, do mito, do rito e da vida coletiva em geral. (Piaget, 1978, p.278)

Em segundo lugar, a solução proposta por Wallon seria correta se colocada num terreno global, necessária para a análise sociológica. A psicologia não poderia dar um salto da neurologia para a sociologia sem analisar as sucessivas e múltiplas transformações do comportamento individual da criança. A análise psicogenética de qualquer noção da inteligência evidencia que ela precisa passar, tanto no terreno sensório-motor como no representativo, por reestruturações sucessivas, até se constituírem noções representativas que o adulto domina.

Em terceiro lugar, a solução proposta por Wallon coloca uma questão decisiva sobre o significado da vida social. Não há dúvida de que a "vida social" intervém, explicitamente, em todos os domínios representativos, mas trata-se de saber por meio de que processos. Ela é um termo genérico e, para a explicação psicológica, adquire uma significação legítima, com a condição de se precisar de que espécie de relações sociais se trata. O espaço comum e socializado comporta as relações mais diversas, desde a coordenação racional das perspectivas até o espaço mítico mais tradicional; desde as relações hierárquicas entre desiguais, centradas na transmissão e coação de regras e saberes, até as relações entre iguais em que se valoriza o diálogo e a cooperação.

Assim, para Piaget, a tarefa da psicologia capaz de explicar as rupturas e as continuidades deverá levar em conta as modificações sucessivas dos comportamentos sensório-motores que se transformam em conceitos, e considerar a socialização e a verbalização dessas condutas como uma das dimensões de uma transformação mais geral: de esquemas sensório-motores a conceitos.

Antes de entrarmos no debate seguinte, aproveitamos o momento para explicitar as seguintes reflexões, decorrentes da análise das teorias de Vygotsky, Stern e Wallon.

As pesquisas etnológicas, embriológicas, psicológicas, cibernéticas, cada vez mais, são obrigadas a aceitar a existência de passagem entre a vida orgânica e a cultura. Essa passagem conduz a cultura

e a sociedade a romper com as leis da vida? A cultura, como criação humana, deixa de responder a leis da organização da vida? As análises histórica e etnológica são suficientes para explicar a passagem das formas elementares de vida para as formas simbólicas e representativas?

O salto da biologia para a sociologia pode conduzir ao esquecimento de continuidades e reorganizações internas. O risco dessa forma de solução é realizar explicações reducionistas, não entender as interações e solidariedades recíprocas dos fatores internos e externos e, sobretudo, não entender as continuidades e rupturas verdadeiras.

A questão básica a explicar, portanto, é como os comportamentos imanentes à vida se prolongam e se transformam em comportamentos psicológicos adquiridos e estes se transformam em sistemas simbólicos e conceituais. Como, nesse processo, as relações interindividuais e de transmissão cultural intervêm, sem, contudo, determiná-las unilateralmente?

6
O debate entre Chomsky e Piaget

O debate presencial entre Chomsky e Piaget ocorreu em 1975, na Abadia de Royaumont. Esse encontro reuniu pesquisadores profissionais das mais diferentes áreas em torno de dois gigantes da ciência contemporânea, que inspiraram e continuam inspirando pesquisas em muitas partes do mundo.

O encontro entre Chomsky e Piaget se deu no contexto da discussão de dois programas de investigação, dos quais participavam eminentes cientistas das várias áreas do conhecimento (geneticistas, linguistas, psicolinguistas, ciberneticistas, psicólogos etc.). A querela deixou claro que as hipóteses explicativas de ambos os autores são consistentes e que o desenvolvimento futuro da pesquisa teórica e empírica mostrará as suas forças e novas aberturas.

A polêmica entre eles deve ser colocada na perspectiva de continuidade da longa tradição filosófica e científica: explicar a razão humana em função do seu enraizamento na natureza e na vida social. Apesar de suas opções metodológicas particulares, existe entre ambos os programas continuidade de investigação: a crítica radical à epistemologia empirista e ao ambientalismo de todos os matizes (associacionismo, behaviorismo, pragmatismo, empirismo lógico).

Os programas de investigação de ambos os autores são muito frutíferos, pois envolvem as mais diferentes áreas de conhecimento

– pesquisas psicológicas, linguísticas e psicolinguísticas, cibernéticas, neurocientíficas – e abrem novas perspectivas de investigação interdisciplinar.

Existe entre ambos os autores um compromisso ontológico comum, oposto ao programa empirista aberto por Locke e Skinner. Estes programas fracassaram na história devido ao fato de postularem processos mentais vazios, que Popper chamou "Teoria do balde vazio". Pelo contrário, a perspectiva de Piaget e Chomsky é mais generosa, pois admite a existência de estruturas mentais em nosso espírito.

Apesar desse compromisso ontológico comum, se instalam diferenças metodológicas entre os dois, que ocorrem em função de suas posturas singulares diante do apriorismo kantiano. Para Piaget, o sujeito kantiano é visivelmente estreito, pois ele é visto pelo prisma da ciência do seu tempo (cronocentrismo) e da perspectiva do adulto (adulto centrismo). Por isso, o projeto piagetiano é ao mesmo tempo "anti-empirista" e inspirado por um novo modo de entender Kant: "kantismo dinâmico". Portanto, o projeto de Piaget se situa entre as teses empiristas e as formas pré-formistas do *a priori*, postuladas por Kant. Já o projeto chomskiano, contrariamente à solução de Piaget, situa-se na continuidade do apriorismo kantiano, à semelhança do eminente etologista alemão Konrad Lorenz.

O programa chomskiano

O programa racionalista de Chomsky se estabelece na esteira do racionalismo clássico e, por isso, situa-se como um adversário radical do ambientalismo, quer este se manifeste como empirismo (incluído o empirismo lógico), ambientalismo, behaviorismo ou pragmatismo.

O pressuposto fundamental do programa racionalista consiste em jamais atribuir ao sujeito estruturas internas impostas pela ação do meio exterior. Pelo contrário, toda estrutura ligada à percepção ou ao pensamento – seja biológica, cognitiva, linguística ou de outra

natureza – é imposta ao meio ambiente pelo organismo e não extraída dele. Assim, para Chomsky, contrariamente a Vygotsky, não existe possibilidade de interiorização alguma das estruturas linguísticas externas, adquiridas socialmente, isto é, a internalização das estruturas existentes na língua materna.

É importante lembrar que, apesar dessa posição, Chomsky jamais negou que a linguagem e o conhecimento, para sua formação, precisem da ação da cultura e das interações sociais.

> Em parte, os dados linguísticos primordiais determinam qual a linguagem, entre todas as línguas possíveis, a que se está exposto quando ela está sendo aprendida [...] mas esses dados podem igualmente desempenhar um outro papel inteiramente diferente, a saber, um certo tipo de dados e de experiências pode revelar-se indispensável para acionar o dispositivo de aprendizagem linguística, sem que por isso tais dados e experiências possam afetar no mínimo seu funcionamento. (Chomsky in Piattelli-Palmarini, 1983, p.24)

Contudo, embora os dados empíricos cumpram um papel essencial na definição do tipo de linguagem possível, eles apenas detonam o dispositivo estrutural – o núcleo fixo – que organiza os dados da experiência.

Não se pode dispensar a experiência e os dados empíricos, por mais incertos, pouco reprodutíveis e aproximativos que sejam. No entanto, não se pode atribuir a eles a estruturação da linguagem nem do conhecimento, como o positivismo empirista defende.

Por outro lado, o racionalismo chomskiano se assenta na hipótese de que não existe somente um único processo mental que determina os outros. Para ele, os processos mentais são numerosos, distintos entre eles e, em princípio, isoláveis. Assim, a estrutura interna do falante deve ser concebida como específica tanto na sua totalidade como nas suas subestruturas específicas. Essa posição é diferente do postulado defendido por Piaget, pois, para este autor, o processo adaptativo do indivíduo e da espécie humana não deixa de ser uma atividade da inteligência, e esta atividade, como totalidade que se

auto-organiza, obedece a processos indissociáveis de assimilação-acomodação e equilibração. Assim, as estruturas da linguagem humana podem ser explicadas, em grande medida, pelo desenvolvimento da inteligência em seu conjunto, seja ela prática ou conceptual.

Piaget, no texto básico do debate, *Teorias da linguagem – teorias da aprendizagem. O debate entre Jean Piaget e Noam Chomsky* (Piattelli-Palmarini, 1983), realiza duas críticas centrais ao pensamento de Chomsky, mas, antes disso, adverte não ser possível negligenciar a importância das fontes orgânicas das estruturas cognitivas e linguísticas.

Para Piaget, o construtivismo sistemático não nega que o conhecimento e a linguagem tenham raízes biológicas, pois as fontes últimas do funcionamento deles devem ser procuradas no organismo. A construção do conhecimento não tem um começo absoluto nem um fim absoluto.

Para ele, buscar as raízes do conhecimento não significa voltar ao pré-formismo ou ao inatismo; apenas significa postular a necessidade de admitir a existência de funções e estruturações orgânicas iniciais, a partir das quais se constroem, progressivamente, estruturas cada vez mais acabadas e complexas de natureza psicológica. Essa tese será desenvolvida na obra clássica *O nascimento da inteligência na criança* (1987 [1936]).

Piaget lembra o pensamento de K. Lorenz como paradigma do pensamento racionalista no qual Chomsky se inspira. K. Lorenz, que se diz kantiano, continua sendo partidário de uma origem hereditária das grandes estruturas da razão, pois estas seriam anteriores a toda estrutura proveniente da experiência. A explicação feita por Lorenz sobre a especificidade da razão humana se baseia no mecanismo da mutação aleatória (neodarwinismo) e não na autorregulação orgânica que se prolonga no plano comportamental e mental (Waddington e o próprio Piaget).

Em decorrência disso, Piaget, apesar de simpatizar com a teoria da "gramática transformacional" de Chomsky, declara não aceitar a hipótese explicativa deste: o "núcleo fixo inato". Essa estrutura, que regula as interações com o meio na produção de infinitas sentenças a

partir da aprendizagem de poucas ou limitadas palavras, não poderia ser pré-formada no sistema genético da espécie humana.

A objeção é feita em virtude de duas razões. Na primeira, a mutação da espécie humana seria inexplicável do ponto de vista da teoria da mutação, que esquece o mecanismo da autorregulação. A segunda é o fato de o "núcleo fixo" conservar todas as suas virtudes sem precisar ser inato; constituiria o resultado "necessário" das construções próprias da inteligência sensório-motora, anterior à linguagem e resultante de autorregulações simultaneamente orgânicas e comportamentais. Conclui que a hipótese do inatismo é inútil para a coerência de todo o sistema de Chomsky. Diante dessa crítica, Chomsky reage, questionando a plausibilidade das afirmações de Piaget.

Antes de responder a Piaget, Chomsky reconhece a classificação das epistemologias contemporâneas feitas por Piaget (empirismo, apriorismo e construtivismo) e o fato de a sua teoria ser considerada inatista. O inatismo não é um pecado para ele, mas uma virtude que poderá trazer explicações mais consistentes sobre a linguagem e cognição humana. Seria uma hipótese mais plausível no sistema das hipóteses científicas. As investigações feitas por ele e sua equipe mostram essa possibilidade.

A teoria da "gramática transformacional", criada por ele, tem como base o fato de a produção criadora da criança, ao emitir uma expressão linguística significativa, precisar de um mínimo de regras gramaticais. Essas regras possibilitam a criação de infinitas frases e expressões linguísticas humanas.

Qual a natureza dessas regras de produção para Chomsky? "Precisamente, o estudo da linguagem levou-me a considerar que uma capacidade de linguagem geneticamente determinada, a qual é um componente do espírito humano, especifica uma certa classe de 'gramáticas humanamente acessíveis'" (Chomsky in Piattlelli--Palmarini, 1983, p.50). A seguir, ele acrescenta que uma gramática, representada de uma maneira ou outra no espírito humano, é um sistema que especifica as propriedades fonéticas, sintáticas e semânticas de uma classe infinita de frases possíveis. Desse modo, para Chomsky a criança conhece a sua língua porque esta é determinada

pela gramática que ela adquiriu. Essa gramática é uma manifestação de uma competência intrínseca.

Mas, precisamente, como a criança adquire essa gramática? A criança adquire uma dessas gramáticas a partir dos dados limitados que lhe são acessíveis. "No seio de uma certa comunidade linguística, as crianças, cujas experiências pessoais variam, adquirem gramáticas comparáveis e largamente subdeterminadas pelos dados que lhe são acessíveis" (ibidem, p.50).

Piaget concorda com os dados e com a descrição do mecanismo de produção de frases fornecidos por Chomsky, portanto, concorda com a determinação do "núcleo fixo" na aquisição das estruturas linguísticas. No entanto, manifesta seu desacordo quanto à explicação inatista do "núcleo fixo".

As objeções de Piaget são problematizadas por Chomsky. Em relação à primeira objeção – não ser possível a explicação das estruturas gramaticais em função da mutação aleatória –, argumenta que a afirmação de Piaget é "peremptória", pois o fato de a ciência não explicar hoje não significa que seja inexplicável. Com o avanço da ciência genética, pode ocorrer que no futuro se encontre uma explicação mais consistente do ponto de vista inato.

Diante da segunda afirmação de Piaget, Chomsky também se mostra cético. Ele não vê em que a conclusão de Piaget poderia se fundamentar.

> Que seja do meu conhecimento, nenhuma proposição de fundo foi apresentada que faça intervir as "construções da inteligência sensório-motora" e que ofereça qualquer esperança de explicação para fenômenos da linguagem que a exigem. Até onde sei, nada transparece de plausível na origem dessa sugestão. (ibidem, p.51)

Afirma que a solução proposta por Piaget não seria outra coisa senão uma petição de princípio, como aquela atribuída à sua hipótese do "núcleo fixo inato".

Para ele, as proposições que dizem respeito a essas hipóteses são suscetíveis de serem falseáveis, nos termos exigidos por Karl

Popper, pois "[...] certas hipóteses foram contestadas e modificadas com muita frequência, à luz de pesquisas ulteriores, e estou persuadido de que continuará sendo assim" (ibidem, p.52).

Chomsky faz uma crítica substancial ao modo de pensar e investigar dos intelectuais contemporâneos, quando esses tratam de explicar as estruturas cognitivas humanas. Quando se trata de investigar as estruturas cognitivas desenvolvidas pelo espírito humano, essas estruturas são geralmente estudadas de um modo muito diferente daquele adotado para as estruturas orgânicas.

Para Chomsky, não existe razão alguma para que um investigador independente, livre de toda doutrina tradicional, adote esse modo de ver. Pelo contrário, ele deveria abordar o estudo das estruturas cognitivas, como é o caso da linguagem humana, de uma forma análoga àquela como se estuda um órgão do corpo – o olho, o coração, o córtex cerebral – a fim de determinar suas propriedades gerais, invariantes, de uma espécie a outra.

Nos próximos capítulos deste livro, procuraremos mostrar a plausibilidade da hipótese de Piaget, sobretudo porque ela se assenta em novos dados sobre mecanismos construtivos que permitem a reconstrução de sistemas de ações prévios projetados sobre um patamar superior.

Parte III
Piaget e a construção de uma teoria sobre as origens do pensamento e da linguagem

7
O percurso piagetiano de investigação sobre a linguagem e o pensamento[1]

O objetivo deste capítulo é mostrar o percurso da investigação de Piaget sobre as origens e as relações existentes entre a linguagem e o pensamento. Para isso, analisaremos, num primeiro momento, os trabalhos iniciais desse autor sobre a evolução e socialização do pensamento e da linguagem na criança, destacando a explicação exógena dos seus progressos. Num segundo momento, analisaremos as pesquisas realizadas por ele, nas décadas de 30 e 40 do século XX, sobre as origens sensório-motoras do pensamento e da linguagem, destacando a explicação endógena dos seus progressos. Num terceiro momento, analisaremos estudos psicolinguísticos junto a crianças normais e crianças portadoras de deficiências, os quais confirmarão a pertinência da tese de Piaget sobre as origens do pensamento e da linguagem. Finalmente, salientaremos algumas teses conclusivas desse autor a propósito das críticas às teorias empiristas e positivistas contemporâneas, com vistas a diferenciar a singularidade da sua formulação teórica.

As pesquisas de Piaget sobre as origens do pensamento e da linguagem são objeto de críticas, interrogações e leituras parciais que

---

1 Capítulo originalmente publicado como: "Pensamento e linguagem: percurso piagetiano de investigação" (*Psicologia em Estudo*, v.1, n.1, jan.-abr. 2006).

exigem maiores esclarecimentos. As questões que exigem maiores esclarecimentos, ao nosso ver, são as seguintes: existe mudança de perspectiva entre as pesquisas feitas na década de 1920 e aquelas feitas nas duas décadas seguintes? Se tal mudança existe, qual a razão e o significado dela? Essa mudança consistirá no abandono da perspectiva da explicação social para abraçar a perspectiva da explicação individual ou significará, pelo contrário, a possibilidade de integração de ambas as formas de explicação? A explicação feita por Piaget sobre as condições e processos que possibilitam a aquisição da linguagem e da função simbólica, como alguns dos seus críticos e comentadores afirmam (Banks-Leite, 1997; Bronckard, 2000), permanece lacunar? Quais as implicações teóricas e epistemológicas das investigações feitas por ele sobre a origem sensório-motora do pensamento e da função simbólica?

É importante destacar que o debate atual – no qual é preciso situar o trabalho de Piaget – sobre a explicação das origens da linguagem e do pensamento não é aquele da falsa alternativa do determinismo social ou do determinismo biológico, nem aquele dos reducionismos psicológicos e sociológicos. O problema fundamental a enfrentar é a questão de saber como as novas formas de ação humana se organizam a partir de formas anteriores (reflexos e esquemas sensório-motores) e como nesse processo participam fatores endógenos e exógenos. É nesse sentido que precisamos saber sobre as interações entre as estruturas orgânicas, psicológicas e sociais, assim como as complementaridades entre as explicações biológicas, psicológicas e sociológicas.

A nossa conjetura sobre o percurso da pesquisa de Piaget em relação às origens e ao desenvolvimento da linguagem e do pensamento é que existe uma evolução do seu pensamento científico, não no sentido de simples ruptura com o passado nem de simples prolongamento, mas de superação no sentido hegeliano do termo: continuidade com reconstrução (*Aufhebung*), pois as conquistas da primeira fase serão incorporadas num sistema maior, como consequência de reconstruções em função de novas descobertas.

Numa primeira aproximação, podemos afirmar que, nas pesquisas iniciadas por Piaget na década de 1920, as conquistas conceituais

realizadas pela criança são explicadas por ele em função da socialização linguística e de interações sociais. Já nas pesquisas realizadas nas décadas de 1930 e 1940, em razão da descoberta de estruturas de conhecimento pré-verbais, assim como de novos mecanismos internos de formação (assimilação recíproca, coordenação de esquemas, reação circular etc.), a explicação das origens da linguagem e do pensamento é buscada na interiorização do esquematismo sensório-motor da criança; portanto, na atividade construtiva do sujeito.

É importante lembrar que as primeiras doutrinas de formação dos mecanismos mentais e das condutas individuais insistiram em reduzir ao aspecto social tudo o que aquelas comportam de psiquismo superior do indivíduo. Entretanto, à medida que a ciência psicológica conseguiu dissociar melhor aquilo que é comum e geral a todos os indivíduos – como é o caso das estruturas mentais – e aquilo que cada indivíduo pode inventar ou diferenciar no curso das suas especializações pessoais, os termos do problema têm-se modificado profundamente. Assim, segundo as tendências atuais, a questão não é tanto estabelecer até que ponto o indivíduo é socializado (pois ele o é desde o seu nascimento e segundo modos bastante diversos), mas discernir se, entre as estruturas orgânicas e as estruturas sociais – mas não exclusivamente sociais –, existem estruturas "gerais" ou comuns a todos os indivíduos membros da sociedade, e explicar as interações entre as realidades – estruturas – biológicas, psicológicas e sociais.

Se a análise das relações entre a linguagem e o pensamento se realiza levando em conta essas novas perspectivas, o modo de explicação dos fatores endógenos e exógenos torna-se mais integrativo e mais diferenciado. Sobre essas novas bases, portanto, a hipótese da interação e da solidariedade entre a linguagem e o pensamento assume um sentido verdadeiramente novo, pois supera as determinações unilaterais da ação individual e da ação coletiva.

Pesquisas iniciais de Piaget sobre o pensamento e a linguagem

Não há dúvida de que Piaget, desde o começo, teve como objetivo maior resolver os grandes problemas epistemológicos, isto é, explicar como o sujeito conhece e produz explicações cada vez mais objetivas e mais abrangentes sobre o mundo. Para isso, teve que realizar pesquisas psicogenéticas sobre as origens e a estruturação progressiva do conhecimento e, nesse sentido, investigar o papel da lógica e da linguagem.

É nesse contexto de preocupação teórica que se realizam os primeiros estudos sobre o desenvolvimento do pensamento e da linguagem da criança. A passagem do egocentrismo infantil para a objetividade e para o pensamento lógico encontra-se, segundo esse autor, estreitamente relacionada à linguagem socializada, isto é, à linguagem cujos termos e conceitos são compartilhados por todos os membros do grupo, a qual tem uma estrutura lógica.

Muitos autores já salientaram a natureza desse período de pesquisa, no sentido de que esses primeiros trabalhos enfatizaram questões de ordem "lógico-verbal" ou "lógico-conceitual", para apreender o progresso das características do pensamento infantil, que é essencialmente egocêntrico.

Pensamento egocêntrico --➔ pensamento lógico (Pensamento socializado)
Linguagem egocêntrica --➔ linguagem lógica (Linguagem socializada)

Na perspectiva da explicação do progresso, nessa fase, as pesquisas de Piaget (1999 [1923]; 1971 [1924]) mostram que os fatores sociais e culturais são aqueles que promovem o desenvolvimento do pensamento. Assim, quando ele se refere à sucessão evolutiva do pensamento "autístico" (individual e incomunicável) para o pensamento "dirigido" (socializada, orientada pela adaptação progressiva dos indivíduos uns aos outros), o progresso é atribuído à ação do meio social e da linguagem. Explica assim que a oposição entre as duas formas de pensamento

> [...] obedece em grande parte ao fato de que a inteligência, precisamente porque se socializa progressivamente, procede cada vez mais por conceitos, em virtude da linguagem que liga o pensamento às palavras, enquanto o autismo, precisamente porque permanece individual, continua ligado à representação por imagens, à atividade orgânica e aos movimentos. O fato de contar seus pensamentos, de transmiti-los aos outros, ou de calar ou falar somente consigo mesmo, deve ter, portanto, uma importância primordial na estrutura e funcionamento do pensamento em geral, da lógica da criança em particular. (Piaget, 1999 [1923], p.43)

Não se pode deixar de destacar que a explicação da evolução se encontra fundamentalmente no processo de socialização do pensamento, o qual implica o uso de conceitos provenientes da linguagem verbal que liga o pensamento às palavras.

Os argumentos mais taxativos da ação da interação social sobre a evolução do pensamento se encontram na análise do estágio da discussão verdadeira da criança.

> Como dissemos há pouco, se admitirmos que há uma correlação entre a atividade da criança e o seu pensamento, é evidente que é o hábito da discussão que produz a necessidade de elaborar a unidade, de sistematizar as próprias opiniões. É o que Janet e Tarde demostraram a propósito da psicologia da discussão em geral. Eles nos mostraram que toda reflexão é produto de uma discussão interior, e de uma discussão que leva a uma conclusão, como se o indivíduo repetisse, diante de si próprio, a atitude que adotara para com os outros. *Nossas pesquisas confirmaram esta maneira de ver*. (ibidem, p.117, grifo do autor)

Nessa mesma obra, quando constata que a pré-causalidade na criança tende a desaparecer na mesma idade em que desaparece o egocentrismo (7 a 8 anos), diz que em toda explicação causal há um esforço de adaptação ao mundo exterior, um esforço de objetivação e de despersonalização do pensamento. Quando constata que nos

hábitos lógicos há um esforço de coerência interna e de direção no pensamento, que não é inerente ao pensamento primitivo, mas uma conquista progressiva da razão, o progresso é atribuído ao papel decisivo dos hábitos de discussão.

> Ainda aqui o egocentrismo do pensamento é um obstáculo real à aquisição dessa necessidade de implicação ou de sistematização lógica. Obstáculo direto, porque todo pensamento egocêntrico é, por sua estrutura, intermediário entre o pensamento autístico, que é *não dirigido*, isto é, flutua ao sabor dos caprichos (como no devaneio), e a inteligência *dirigida*. O egocentrismo obedece, ainda, ao bel-prazer do eu, mais do que à sua lógica impessoal. Obstáculo indireto, igualmente, pois somente os hábitos de discussão e de vida social levam à lógica, e o egocentrismo, precisamente, torna impossível esses hábitos. (Ibidem, p.275-6)

Nota-se que, apesar de Piaget procurar fundamentar uma teoria interacionista da formação do pensamento e da linguagem, escapa-lhe a explicação psicológica endógena da evolução do pensamento, pois recorre simplesmente à interação social como elemento explicativo. Noutras palavras, a aquisição da linguagem e a interação social (troca e cooperação entre indivíduos) explicariam, nesse período histórico, a evolução do pensamento e da linguagem.

Nesse ponto, Vygotsky destaca a coincidência de sua hipótese com a hipótese explicativa de Piaget daquela época, pois, para ele, o desenvolvimento da lógica na criança é uma função direta de sua fala socializada.

> Basicamente, o desenvolvimento da fala interior depende de fatores externos: o desenvolvimento da lógica na criança, como os estudos de Piaget demonstram, é uma função direta de sua fala socializada. O crescimento intelectual da criança depende de seu domínio dos meios sociais do pensamento, isto é, da linguagem. (Vygotsky, 1991 [1934], p.44)

Nesse período, então, é clara a tese de Piaget sobre a importância decisiva e explicativa da linguagem na formação do pensamento lógico, ao passo que processos e mecanismos internos e mais profundos ("coordenação de esquemas de ação", "reação circular", "interiorização de esquemas", "autorregulação", "equilibração" etc.), que explicariam a construção de esquemas conceptuais, ainda não estavam formulados. Nesse sentido, pode-se dizer que a tese Piaget, nesse período, representa um reducionismo social.

Essa nossa conjetura sobre o pensamento inicial de Piaget e a mudança posterior de perspectiva sobre as origens do pensamento e da linguagem encontra-se confirmada no seu artigo de 1969 a propósito do reducionismo social. A argumentação do autor se encontra citada no Capítulo "Resposta de Piaget a Vygotsky" do presente trabalho.

O princípio utilizado pelas concepções reducionistas, segundo Piaget (1969), é o mesmo: quando um comportamento novo vem enriquecer os precedentes, no decurso do desenvolvimento, isso seria devido menos a uma construção interna (endógena) do que a um resultado das próprias interações da vida social. Por exemplo, quando se explica o aparecimento da reflexão, invocando a conduta social da deliberação – assim como da sua interiorização – sobre a forma de discussão consigo mesmo, há uma construção de conduta nova, mas a partir do plano interindividual ou coletivo. A novidade de tal conduta – a reflexão – é reduzida, portanto, ao mecanismo exterior, e não deriva de uma construção interna, a partir das condutas de níveis anteriores.

Os processos e mecanismos internos de formação do pensamento serão analisados no item seguinte, quando da aquisição dos primeiros esquemas verbais e dos "pré-conceitos", depois de serem esclarecidas as suas raízes sensório-motoras (nas coordenações gerais da ação).

Pesquisas realizadas por Piaget nas décadas de 1930 e 1940

Origens do pensamento na inteligência pré-verbal

As pesquisas que se desenvolveram nas décadas de 1930 e 1940 tiveram como propósito mostrar a origem do pensamento nas coordenações gerais das ações, e a aquisição da linguagem, no contexto do exercício da função simbólica (representação mental).

Os domínios nos quais são estudadas as origens do pensamento e da representação mental são aqueles da coordenação dos esquemas sensório-motores que se prolongam em conceitos e dos mecanismos imitativos que se prolongam em imagem mental.

No que diz respeito às origens do pensamento na coordenação das ações, a principal pesquisa realizada por Piaget sobre esse assunto encontra-se na obra *O nascimento da inteligência na criança* (1987 [1936]). Nessa pesquisa, analisa o exercício dos primeiros "esquemas" inatos (reflexos motores e perceptivos) que se prolongam nos primeiros esquemas e coordenações adquiridos (sucção do dedo, busca visual de um objeto audível, preensão dos objetos vistos etc.) por meio de assimilação recíproca.

"Esquemas" inatos → Esquemas adquiridos → Coordenação de esquemas Coordenação interna de esquemas

Através de novas assimilações recíprocas e "reações circulares secundárias", a criança consegue dissociar e coordenar esquemas--fins e esquemas-meios na solução de problemas que implicam obstáculos interpostos aos seus interesses e desejos (terceira fase). Como consequência disso, iniciam-se os primeiros atos intencionais e inteligentes.

A coordenação de esquemas-meios e esquemas-fins (quarta fase) caracteriza uma atividade intencional e inteligente propriamente dita, pois a criança se coloca antecipadamente um propósito a alcançar e, em função disso, utiliza um esquema conhecido como instrumento necessário. É importante salientar que a natureza dessa coordenação denuncia não uma ligação qualquer, aleatória ou associativa,

mas uma ligação implicativa, isomorfa às futuras ligações lógicas, produto de uma assimilação recíproca dos esquemas em jogo, significando, assim, a assimilação recíproca, a integração de dois sistemas não apenas fundidos, como nas fases iniciais (segunda e terceira), mas diferenciados pelo sujeito.

A quinta fase da inteligência sensório-motora exprime um maior aprimoramento dessa coordenação, à medida que a criança se torna capaz de descobrir e criar meios de solução por experimentação ativa. Assim, a criança consegue variar, intencionalmente, os meios a serem empregados em função dos fins a serem alcançados. Entretanto, como poderá ser observado na fase seguinte, o objetivo a ser alcançado não se faz ainda por uma premeditação mental, mas somente por esquemas motores e perceptivos que atuam sucessivamente.

A mobilidade e complexidade da coordenação de esquemas sensório-motores alcançados até então abrem novas possibilidades para uma coordenação de esquemas já não mais sucessivos e atuantes diretamente sobre os objetos externos, mas, ao contrário daqueles interiorizados e combinados mentalmente. Assim, na sexta fase da inteligência sensório-motora, perante obstáculos infranqueáveis pelos procedimentos anteriormente conhecidos, a criança inventa soluções graças a manobras ou operações simplesmente mentais. Desse modo, os esquemas anteriores são evocados para agir sobre os objetos, e essa evocação (ação interior de esquemas) se produz tendo como apoio símbolos ainda materiais (gestos imitativos) que se reportam a ações e objetos particulares.

Desse modo, o acabamento evolutivo da inteligência sensório-motora significa ao mesmo tempo o começo de sua interiorização, de tal modo que o esquematismo sensório-motor, reconstruindo-se, se prolongará nas futuras estruturas conceituais.

Nessa última fase, pode-se constatar também a formação simultânea dos significantes simbólicos, na forma dos gestos imitativos, os quais se prolongarão, transformando-se nas futuras imagens mentais.

Origens da imagem mental na imitação sensório-motora

A investigação sobre as origens sensório-motoras da imagem mental revela que ela resulta de um longo processo evolutivo da atividade imitativa, polo de acomodação da inteligência. A pesquisa sobre a "gênese da imitação" (Piaget, 1978a [1945]) mostra que essa atividade, desde os primeiros meses de vida da criança, evolui progressivamente na direção da imitação diferida, e esta, na direção da imagem mental. A função da imitação é, desde o começo, reproduzir ou figurar os caracteres particulares dos objetos, cujo desenvolvimento ocorre por influência do esquematismo sensório-motor e, a seguir, pelo esquematismo conceptual.

Como mostramos em trabalhos anteriores (Dongo-Montoya, 1998a; 1998; 2005), o nascimento da imagem, para Piaget, está atrelado ao nascimento do pensamento como coordenação interna de esquemas, de tal maneira que até mesmo o desenvolvimento futuro de cada um desses dois elementos depende das suas relações recíprocas e indissolúveis: o primeiro (o pensamento) é fonte de mobilidade e de transformação, e esta última (a imagem) é fonte de figuração simbólica. Esse processo construtivo evidencia que não há nada de lacunar na explicação da função simbólica, por parte de Piaget, como alguns dos seus críticos insinuam; pelo contrário, os novos dados experimentais e a própria consistência explicativa mostram que há transformações progressivas, que envolvem reconstruções estruturais e continuidade funcional, no acabamento e no subsequente desenvolvimento dessa função.

Assim, o duplo processo de interiorização da coordenação dos esquemas sensório-motores e da atividade imitativa é condição prévia para a constituição da função simbólica, isto é, da capacidade do sujeito de diferenciar significantes de significados. A imagem mental se constitui como significante que se reporta a uma situação ou a um objeto particular, sem esquecer que esse objeto também está relacionado a um esquema conceptual ou pré-conceptual. O símbolo lúdico implica também diferenciação de um significante (gesto

ou objeto exterior) que representa um significado (objeto ausente), o qual é reportado por uma imagem. O desenho, como figuração gráfica, reporta-se a um objeto ausente, mediado pela imagem que o sujeito constitui desse objeto. A linguagem, como sistema de signos, implica significantes (gestos ou palavras articuladas) que se reportam a objetos mediados por conceitos ou "pré-conceitos", os quais se apoiam, sobretudo nas fases iniciais, nas imagens mentais.

A aquisição da linguagem encontra-se, portanto, atrelada à constituição da capacidade humana de representar, isto é, de diferenciar significantes e significados, e, por isso, ao exercício da função simbólica.

Isso não significa que a linguagem, uma vez adquirida, não possa contribuir, decididamente, em troca, para a evolução da função simbólica em seu conjunto e particularmente para a evolução do pensamento conceptual.

Transição da inteligência sensório-motora para a inteligência conceitual

Na pesquisa sobre a transição dos esquemas sensório-motores para os esquemas conceptuais, Piaget (1978a [1945]) mostra que os primeiros "esquemas verbais" da criança refletem o uso da linguagem, a qual se reporta a objetos exteriores assimilados em função dos esquemas sensório-motores em via de interiorização ou de conceptualização. "A denominação, como já se verificou pelas introduções precedentes, não é a simples atribuição de um nome, mas o enunciado de uma ação possível: a palavra se limita quase a traduzir, neste nível, a organização de esquemas sensório- motores que poderiam passar sem ela" (ibidem, p.285).

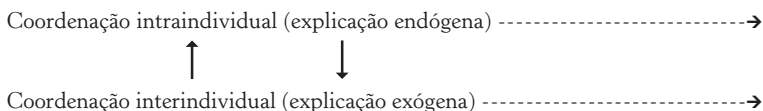
É evidente que a linguagem, nesse nível inicial, participa do processo de socialização do pensamento, visto que permite trocar informações e colocar em correspondência pontos de vista, e nesse sentido possibilita o processo de conceptualização. Entretanto, esse processo não é de uma via somente, pois ele possibilita, reciprocamente, o desenvolvimento da competência linguística. Sobre isso, Piaget (ibidem, p.285) assim se manifesta:

> Mas é claro que perdura o problema de compreender como a linguagem permite a construção dos conceitos, pois a relação é naturalmente recíproca e a possibilidade de construir representações conceptuais é uma das condições necessárias para a aquisição da linguagem.

Na passagem dos esquemas sensório-motores para os esquemas conceituais, Piaget não deixa de dar a importância devida à linguagem, sobretudo na atividade de narrativa do sujeito; porém, a narrativa não explica a própria novidade construtiva da estrutura conceptual do pensamento, pois esta é produto da reorganização dos esquemas interiorizados (abstrações reflexionantes). A narrativa, embora seja um intermediário indispensável como meio de evocação e de reconstituição, ela somente se inicia no limite superior da produção dos primeiros esquemas verbais, quando da produção dos primeiros "pré-conceitos" e transduções da criança.

Se a estrutura do pensamento não deriva da estrutura da linguagem, isso não leva a subestimar o papel da linguagem na construção de representações propriamente ditas. Por isso, Piaget, ao questionar-se sobre a passagem da linguagem ligada ao ato imediato e presente (primeiros esquemas verbais) para a construção de representações verbais propriamente ditas (de juízos de constatação e não mais apenas de juízos de ação), responde que a narrativa constitui um intermediário indispensável como meio de evocação e de reconstituição.

Esquemas s.m ----→ Esquemas verbais ----→ Pré-conceitos ----→ Conceitos
Narrativa

Após essas pesquisas, a convicção de Piaget se acentua na direção da irredutibilidade e indissociabilidade entre explicação endógena e exógena, o que se pode traduzir na fórmula seguinte:

O conceito e o juízo do indivíduo são produtos das transformações ocorridas no processo de interiorização dos esquemas e coordenação de esquemas de ação (esquema verbais, pré-conceitos, transduções), o que envolve necessariamente reorganizações por abstrações reflexionantes. Como sabemos, a capacidade de classificação e ordenamento de assimetrias não se retira dos objetos exteriores, nem mesmo da sintaxe da linguagem, mas sim das formas classificatórias e ordenadoras próprias às coordenações cada vez mais móveis e complexas dos esquemas sensório-motores. Nesse processo, é evidente que a formação e o acabamento da função simbólica são fundamentais.

Esse processo de evolução interna não se opõe à evolução das próprias interações sociais. As relações interindividuais partem de relações centradas nas ações particulares para coordenações descentradas, dos pontos de vista de relações unilaterais de coação intelectual e de coação moral para relações de reciprocidade e de cooperação propriamente dita. A evolução da ação do indivíduo depende da evolução das relações nas quais este se encontra inserido, e isso reciprocamente. Nessa evolução, a ideia de socialização se encontra intimamente relacionada com a cooperação: socializar significa compartilhar noções e signos com uma comunidade de falantes e ao mesmo tempo distingui-los das peculiaridades e dos pontos de vista particulares.

Da análise do movimento construtivo interno, realizada nas décadas de 1930 e 1940, não se pode deduzir que Piaget tenha abandonado a explicação social realizada na década de 1920; pelo contrário, ele a leva em consideração, mas num nível de integração e diferenciação maior: solidariedade dos processos internos e externos, como

aspectos indissociáveis e irredutíveis da ação humana. Assim, é preciso perguntar-nos: a atribuição a Piaget de um determinismo biológico e insensibilidade à ação social, como insistem atualmente alguns dos seus críticos, não servirá somente para justificar a pertinência atual do reducionismo social que ele mesmo se encarregou de abandonar?

Estudos piagetianos após as décadas 1930 e 1940

Uma vez descoberta a origem do pensamento e da função simbólica no esquematismo sensório-motor, assim como o desenvolvimento posterior do pensamento e da linguagem na criança, Piaget tratará de formular melhor essas descobertas por meio de análises e estudos sobre as relações existentes entre lógica, linguagem e pensamento. Com esse intuito, tratará também de diferenciar a sua tese, o mais explicitamente possível, das hipóteses e concepções epistemológicas concorrentes (empiristas, positivistas e pré-formistas) e dos reducionismos sociais.

Pesquisas junto a portadores de deficiências

Recorrendo a pesquisas efetuadas por colaboradores junto a surdos, Piaget conclui que, apesar do atraso apresentado por esses sujeitos no que concerne à formação das operações mentais, não se pode falar de carência da operação propriamente dita, pois nesses sujeitos se encontram os mesmos estágios de evolução, com um atraso de um ou dois anos em relação às crianças normais.

Pesquisas com cegos de nascença mostram atrasos de até quatro anos. Isso significa que a coordenação verbal não é suficiente para compensar o atraso da adaptação e coordenação dos esquemas sensório-motores. Para esses sujeitos, certamente, são necessários um desenvolvimento ou uma aprendizagem *lato sensu* da ação sensório-motora para alcançar a constituição das operações comparáveis aos normais e até mesmo aos surdos-mudos.

No Brasil, as pesquisas junto a crianças surdas, na perspectiva piagetiana, iniciam-se com os trabalhos de Maria Alicia Ferrari de Zamorano (1983), orientada pela professora Zélia Ramozzi Chiarottino, do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo (USP). A esses trabalhos se seguiram as pesquisas realizadas por Rosimar Bortolini Pocker (1995; 2001), do Departamento de Educação Especial da Unesp – *campus* de Marília.

De acordo com Piaget, se as crianças, alcançadas a representação e a função simbólica, não exercitarem a evocação e reconstituição das ações vividas, por meio das narrativas, não haverá possibilidade de que os esquemas se interiorizem e se transformem em conceitos. Para isso, é necessário que elas estejam inseridas em permanente troca simbólica (exprimir e trocar, com outras crianças e adultos, lembranças, projetos, pensamentos e sentimentos). As crianças surdas, embora consigam organizar o mundo no plano sensório-motor, no plano simbólico ou semiótico, devido a danos produzidos nos canais auditivos, apresentam dificuldades ou limitações na continuidade da troca com o meio. Em função disso, o ritmo de formação do pensamento operatório fica prejudicado. Essas crianças conseguem constituir a forma de pensamento operatório elementar, mas com atrasos significativos em relação aos ouvintes.

As pesquisas de Pocker (1995; 2001), no contexto escolar, junto a esse tipo de crianças, mostram problemas derivados do ensino da língua de sinais e da linguagem verbal. Essa autora mostra que, embora a linguagem de gestos seja o elemento natural para a comunicação dessas crianças, nem sempre é utilizada como instrumento verdadeiro de troca simbólica, pois a comunicação se reduz a sua mínima expressão enquanto expressão do pensamento. A própria linguagem verbal, quando adquirida, não é usada com esse intuito, mas simplesmente como instrumento de instrução e treino das suas *performances* cognitivas e linguísticas. Os trabalhos de reeducação realizados por essa autora mostram a pertinência das hipóteses de partida, assim como possibilidades de uma educação ativa.

Por outro lado, trabalhos realizados por nós (Dongo-Montoya, 1996) na década de 1980 junto a crianças de favela mostram um

problema análogo às crianças surdas. Essas crianças organizam adequadamente a sua inteligência prática e se adaptam exitosamente ao mundo real, mas não organizam o seu pensamento com vistas à compreensão e explicação das coisas. Essas crianças vivem o presente, mas não organizam o passado nem conseguem projetar o futuro. No fundo, as condições de extrema pobreza e opressão limitam a expressão do seu ponto de vista e sua palavra. As restrições para a troca simbólica e para a reconstituição do vivido impedem as abstrações reflexionantes e a tomada de consciência conceituada das suas ações. Esse diagnóstico coincide com a tese de Paulo Freire sobre a "cultura do silêncio" imposta ao oprimido.

Pesquisas psicolinguísticas sobre aprendizagem da sintaxe e a operação mental

Por outro lado, trabalhos de linguistas, colaboradores de Piaget, que comparam aprendizagem de expressões sintáticas de crianças operatórias e pré-operatórias mostram que a utilização de expressões linguísticas não modifica, necessariamente, as suas noções conceptuais, se estas não se encontram sensíveis a essa transformação. Essas pesquisas, em especial aquelas realizadas por H. Sinclar (1967) e. Ferreiro (1971), corroboram os resultados das pesquisas realizadas no período anterior, no sentido de que a linguagem não constitui a fonte da organização lógica do pensamento, e que, justamente, essa lógica deveria ser buscada na "coordenação geral das ações", a partir dos níveis sensório-motores.

No meio brasileiro, as pesquisas de Inaiara Rodrigues (2000) sobre o desenvolvimento da noção temporal por meio da narrativa oral corroboram a tese de Piaget sobre a relação entre narrativa e noção de tempo.

A propósito da crítica às correntes empiristas e positivistas contemporâneas: teses conclusivas

É evidente que a conduta humana é social desde o nascimento e que a pressão social cumpre uma influência decisiva no desenvolvimento e na socialização do pensamento humano. Porém, explicar esse desenvolvimento a partir da ação coletiva, sem levar em conta a atividade estruturante do indivíduo, é fazer opção por um dos polos da relação (indivíduo – meio social), como o fazem o *positivismo e o reducionismo sociológico*. Com efeito, a partir de novos dados acumulados, Piaget faz a crítica a essas concepções.

Segundo Piaget, para certas concepções, a lógica inerente ao sistema da língua constitui não somente um fator essencial – ou mesmo único – de aprendizagem da lógica pela criança ou por um indivíduo qualquer, mas ainda fonte de toda a lógica da humanidade inteira. Assim, segundo o positivismo lógico, a lógica dos lógicos não é outra coisa que não uma sintaxe e uma semântica generalizadas.

Destarte, para o positivismo lógico, antes da aquisição da linguagem não existe uma organização lógica no pensamento do indivíduo. Essa forma de pensamento explica-se pela aquisição da sintaxe linguística por parte da criança, a qual, ao interiorizar-se, transforma o pensamento inicial da criança. Em consequência, a explicação da novidade se encontra numa fonte exterior ao próprio processo evolutivo do pensamento pré-verbal.

Como se pôde observar nos itens anteriores, as pesquisas de Piaget das décadas de 1930 e 1940 mostram, claramente, que as raízes do pensamento se encontram nos esquemas de ação, os quais já prefiguram, no seu funcionamento e nas suas estruturações mais complexas, formas isomorfas às futuras estruturas do pensamento infantil e do adulto. A defesa dessa tese não se reduz à análise dessa isomorfia, mas estende-se ao levantamento de dados novos e à explicação da formação da função simbólica e do processo de transformação dos primeiros esquemas verbais em conceitos propriamente ditos.

Contrariamente ao empirismo e ao positivismo lógico, observa-se, na formulação de Piaget, uma verdadeira construção endógena

dos conceitos. É óbvio, pelo que foi dito anteriormente, que essa construção não se realiza de maneira solipsista, à margem da interação com os outros indivíduos. Pelo contrário, essa interação é condição necessária, embora não suficiente. Já observamos a ação imprescindível da narrativa na passagem dos esquemas sensório-motores para os conceitos, assim como o avanço solidário da organização linguística e da organização conceitual.

Se o estado alcançado pelo pensamento conceitual não é da mesma natureza que a dos esquemas sensório-motores – pois são estruturas completamente diferentes no que diz respeito à mobilidade e amplitude de ação, e mesmo de interação social – isso não elimina a continuidade do funcionamento, pois a adaptação num novo plano, o da representação e da socialização, responde aos mesmos mecanismos funcionais do plano anterior (sistemas de totalidade, adaptação como solidariedade entre assimilação e acomodação, generalização construtiva, abstração reflexionante etc.). Por isso, para Piaget, a tese teórica maior para explicar a evolução do comportamento humano, incluídas a inteligência e a linguagem, é da continuidade com reconstrução das estruturas anteriormente adquiridas. Entretanto, isso não significa o abandono da necessária ação das relações sociais na formação do pensamento conceitual; pelo contrário, para ele, permanece a explicação da evolução do pensamento em função das interações sociais, como nas suas teses iniciais, mas na condição de permanecer garantida a atividade de processos internos e a continuidade, com reconstrução, de conquistas anteriormente alcançadas. Isso conduz à formulação de uma tese de maior síntese integrativa entre as dimensões sociais e individuais: a evolução não responde a uma determinação unilateral, mas a uma solidariedade radical entre as coordenações interindividuais e as coordenações intraindividuais.

A possibilidade, então, de superar todas as formas de determinismos e pensar o desenvolvimento como dialética da continuidade e descontinuidade (nos diferentes planos da vida biológica, psicológica e social) e da solidariedade entre as coordenações intraindividuais e as coordenações interindividuais se impõe no trabalho científico. É essa a direção que tomou os esforços teóricos e experimentais de Piaget.

8
Teoria de Piaget sobre as origens e o desenvolvimento da linguagem e do pensamento

O debate com Chomsky foi uma oportunidade ímpar para Piaget esclarecer a singularidade da sua teoria e epistemologia e mostrar a diferença em relação às epistemologias clássicas.

Para o empirismo, a fonte fundamental do conhecimento é a *experiência* que recebe, através da sensação e percepção, os dados exteriores para conectá-los pelo mecanismo da *associação*. A associação seria o mecanismo fundamental da aprendizagem e explicação das mudanças das ações externas e internas. Por isso, essa concepção negligencia a atividade assimiladora e organizadora do indivíduo e, com isso, reafirma a passividade do sujeito do conhecimento (sujeito receptivo).

Os autores que estudamos neste trabalho e que abraçaram a perspectiva genética não deixaram de questionar a epistemologia empirista, mas, para alguns, isso ocorria apenas quando se tratava de caracterizar o funcionamento das "funções superiores". Quando se tratava de descrever e explicar as "funções primárias", não deixaram de atribuir-lhes leis mecânicas e associativas. Para esses autores, portanto, nos níveis superiores, a atividade inteligente do indivíduo funciona sob leis de implicação e da lógica, mas, nos níveis elementares ou inferiores, a atividade e inteligência da criança obedecem a leis mecânicas (reflexo condicionado), isto é, a leis associativas, tal

como o empirismo as descreve. Além disso, para explicar a transformação de uma forma de funcionamento para outra, esses autores não recorrem a processos internos que poderiam interferir na mudança, mas somente a fontes exteriores, cujas características se interiorizam.

Na perspectiva desses autores que privilegiam os fatores externos, como concretamente ocorre a transformação de um modo de atividade para outro? Como se constitui uma estrutura superior a partir de uma estrutura anterior? Nessa transformação, o que continua e o que se abandona?

Na análise dos estudos realizados por eles, constatamos que a resposta se encontra na internalização das estruturas da língua, assim como o positivismo lógico contemporâneo costuma afirmar: as leis da gramática e a sintaxe se interiorizam no uso da língua pelos indivíduos. São essas leis que permitem a transformação da estrutura do pensamento primário da criança. A estrutura mental de natureza lógica se constitui no indivíduo por determinação da estrutura da língua e do universo simbólico coletivo. Esse modo de explicação se tornou unânime na grande maioria dos psicólogos e linguistas contemporâneos que valorizaram o meio social e cultural na explicação da aquisição da linguagem e do pensamento, tal e qual o "positivismo lógico" o formulara. A sociologia científica, com Durkheim, legitimou esse modo de pensamento e o modelo de educação hegemônico do século XX.

Por outro lado, o pré-formismo, concepção epistemológica oposta ao empirismo e de longa tradição, não deixou de estar presente no debate da pesquisa biológica, psicológica e filosófica. Essa concepção afirma a existência de estruturas de conhecimento prévias à experiência.

A teoria da "Gestalt", que na psicologia contemporânea representou o pré-formismo, postulou as leis de totalidade como forma de funcionamento do pensamento e da linguagem. Apesar do avanço que constituiu na ciência, essa teoria não conseguiu superar o caráter estático das leis de totalidade e não conseguiu superar a pré-formação.

Esse modo de pensar, pré-formista, foi atribuído a Piaget pelos seus críticos e, infelizmente, recebido de modo acrítico pela

academia. O modo dicotômico de pensar, próprio do raciocínio do senso comum, favoreceu tal recepção e categorizou o pensamento de Piaget como estruturalista e individualista, esquecendo o esforço desse autor para buscar a dinâmica, o movimento entre o todo e a parte, entre a gênese e a estrutura, entre processos endógenos e exógenos. Consideramos que essa atribuição se deveu à confusão que, levando a identificar a sucessão dos estádios originais do desenvolvimento cognitivo com a atualização de estruturas pré-formadas, negaria a ideia piagetiana de construção.

As belas construções sucessivas, reveladas pela pesquisa psicogenética das estruturas lógico-matemáticas, foram interpretadas como *atualizações* progressivas de um conjunto de possibilidades pré-formadas. Por causa disso, os críticos e divulgadores negligenciaram as construções verdadeiras e se fixaram nas estruturas, como atualizações sucessivas, ao modo inatista. Assim, tornou-se fácil desconstruir a teoria de Piaget, qualificando-a de inatista, estruturalista e biologista. Com isso, as teses ambientalistas foram ganhando maior legitimidade e aceitação por sociólogos, psicólogos e educadores.

Para Piaget, tanto as teorias empiristas quanto as pré-formistas são desprovidas de fundamento científico, pois a fonte das estruturas lógico-matemáticas não poderiam ser localizáveis nos objetos (empirismo) nem no sujeito (apriorismo), mas na relação ou interação radical entre eles. Essa tese conduziu a explicar a construção das novidades, criação de estruturas de conhecimento, invocando novos mecanismos de construção. Tratava-se de explicar o dinamismo da realidade do desenvolvimento humano. "Portanto, só um construtivismo é aceitável, mas incumbido da pesada tarefa de explicar simultaneamente o mecanismo de formação das novidades e o caráter de necessidade lógica que elas adquirem no decorrer do processo" (Piaget in Piattelli-Palmarini, 1979, p.41). Esses mecanismos, que tornam possível a construção das estruturas do conhecimento, são os da "abstração reflexionante" e o "da generalização construtiva".

No destacado debate com Chomsky, ao lado de expressivos representantes da pesquisa biológica, cibernética, linguística e psicológica, Piaget evidencia a identidade e importância das fontes

endógenas e exógenas na construção das estruturas do conhecimento, mas questionando as teses reducionistas; ele mostra as continuidades e transformações que se sucedem entre as estruturas orgânicas e as estruturas psicológicas, sem a ocorrência de simples continuidades ou de simples rupturas radicais.

É importante lembrar que, no capítulo anterior, mostramos a evolução do pensamento de Piaget, no sentido do giro conceitual adotado a respeito da noção de interação entre linguagem e pensamento, entre os fatores endógenos e exógenos; o que se produziu a partir de uma descoberta essencial e extraordinária na realidade dos comportamentos iniciais das crianças.

Qual foi a descoberta essencial e extraordinária que permitiu o giro conceptual sobre a interação entre pensamento e linguagem?

Como já foi observado no capítulo anterior, no primeiro período da sua investigação científica, a explicação de Piaget teve como base a hipótese do egocentrismo cognitivo e a determinação de fatores sociais (interações sociais) na superação do egocentrismo. Ela se explica pela ação das interações sociais, graças às quais o egocentrismo cognitivo e o egocentrismo linguístico se transformam rumo ao pensamento conceitual e socializado. Nesse período, não houve ainda referência à originalidade e irredutibilidade da inteligência pré-verbal na construção futura da inteligência conceitual.

Esse giro conceptual obedeceu a uma mudança de foco metodológico, que ocorreu pela descoberta da originalidade do funcionamento e da reestruturação dos comportamentos pré-verbais e sensório-motores da criança pequena. Os comportamentos funcionam e se adaptam, organizando-se como sistemas mais complexos de composição de ações. A coordenação entre os esquemas de ação obedecia, sobretudo, a leis dinâmicas de implicação e não (não somente) a leis de associação, como o empirismo defendia. Essa observação lhe permitiu defender uma inteligência verdadeiramente criativa nesse período de vida da criança, mas também reconhecer processos endógenos capazes de explicar as novidades construídas, tanto nesse período quando no da aquisição da representação e da função simbólica.

Todas essas descobertas tornaram o autor capaz de reestruturar o seu próprio pensamento teórico e entender os processos exógenos numa outra dimensão. O fator social se revigora, mas adota outra dimensão e outro significado. A sua força maior não se encontrará na transmissão de dados da experiência nem na determinação unilateral da interação, mas no seu poder de produzir dinamismos internos, coordenações internas, "abstrações reflexionantes", "generalizações operatórias" e "tomadas de consciência".

Esses novos fatos conduzem Piaget a postular, com maior vigor, a tese de continuidade com reconstrução, ou ruptura com continuidade, entre o esquematismo sensório-motor e o pensamento conceptual; além disso, a postular a tese de interação entre a inteligência e a linguagem.

Para mostrar a pertinência dessas teses mostraremos novas descobertas e novas reconstruções que se foram constituindo ao longo da história construtiva da teoria de Piaget.

A lógica das ações: analogia e diferença estrutural entre a ação e o conceito

A descoberta fundamental, feita ainda na década de 30 do século XX, foi que as ações práticas ou sensório-motoras, antes do uso da linguagem articulada e da constituição da função simbólica, funcionam e se coordenam como sistemas dinâmicos que obedecem a leis de implicação e não simplesmente a leis de associação. Esse modo de funcionamento se constitui, de modo móvel e intencional, na quarta fase do desenvolvimento da inteligência sensório-motora e prefigura as futuras implicações propriamente lógicas.

As condutas da quarta fase são produtos de um longo processo construtivo, cujas bases – estruturações anteriores – foram-se criando e recriando progressivamente. Essa construção exigiu adaptações e organizações das ações que se integraram e diferenciaram como sistemas ou totalidades (esquemas e coordenação de esquemas).

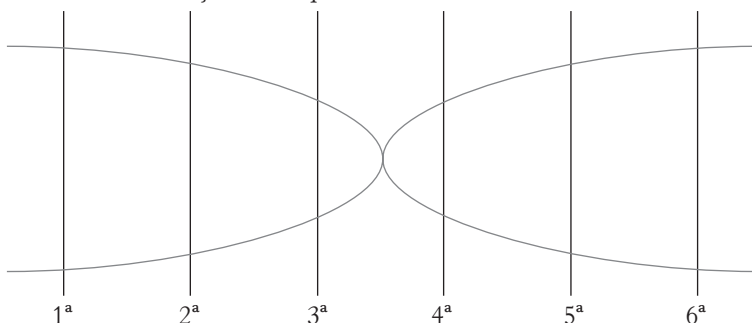
As ações reflexas do recém-nascido não são respostas mecânicas a estímulos como as teorias behavioristas defendem. Elas já constituem

totalidades que se produzem e reproduzem em contato com os objetos a assimilar ou integrar. Assim, o reflexo de sução é uma totalidade que se aplica a qualquer objeto, e somente pela aplicação e exercício se acomoda às características apropriadas dos objetos tornando-se esquema. A grande limitação do reflexo é a sua aplicação de modo global e indiferenciado. Para o recém-nascido, existe fusão, indissociação, entre a sua ação e o mundo, por isso "egocentrismo radical".

Os esquemas, ao se aplicarem aos objetos, se diferenciam e se integram, progressivamente, entre eles. Assim, a criança pequena prende os objetos para serem sugados ou vê os objetos prendidos. Esses comportamentos são produzidos pelo sujeito quando ele integra numa nova totalidade dois esquemas até então isolados e indiferenciados (sugar e prender, ver e prender). Assim, a segunda e terceira fases constituem momentos de grande progresso no sentido de integrar e acomodar esquemas que se coordenam (de certo modo, menos rigidamente) entre eles para resolver problemas práticos elementares. Contudo, o recurso usado é sempre reproduzir o esquema adquirido até então. A criança não é capaz ainda de criar um procedimento a partir da combinação intencional de dois esquemas adquiridos.

A quarta fase da inteligência sensório-motora evidencia a criação de novos esquemas por coordenação de dois esquemas adquiridos. A coordenação é nova e imprevista, mas os elementos a serem coordenados de modo diferenciado – esquemas adquiridos por reação circular primária e secundária – já existiam. Por isso o período entre a quarta e quinta fases do desenvolvimento da inteligência sensório-motora constitui o ponto de mutação (Capra, 2005).

Qual o modo de coordenação desses esquemas? Essa coordenação está longe de constituir um mecanismo mecânico e associativo, propostos pela teoria dos reflexos condicionados. Elas operam por integrações recíprocas, ou seja, por mecanismos de implicação, análogas às futuras implicações lógicas do pensamento conceptual. Se esse modo de coordenação já opera nas fases dois e três da inteligência sensório-motora, seria difícil afirmar que a criança diferencia intencionalmente fim e meios; que ela estabelece, antecipadamente, um fim e, após isso, procura o meio apropriado.

Gráfico 1 – Evolução dos esquemas sensório-motores

O que autorizaria afirmar que a criança distingue antecipadamente fim e meio? O que autorizaria defender, sem ser idealista, que ela apresenta intencionalidade na coordenação dos seus esquemas?

Na ausência de um obstáculo susceptível de chamar a atenção da criança, nada autoriza a atribuir essas distinções à consciência do sujeito. O fato de agarrar para chupar constitui um ato único, no qual os meios se confundem com o fim e esse ato único se constitui por assimilação recíproca entre os esquemas conhecidos. Neste caso, é o observador e não o sujeito da ação quem pratica as divisões no seio de tais esquemas.

Somente quando a criança procura relacionar as coisas entre elas, e diante de um problema objetivo para ela, é que aparece a diferenciação de meio e fim, isto é, a consciência da intencionalidade (consciência na ação).

Para entender como se caracteriza a intencionalidade prática, nessa fase da inteligência sensório-motora, é preciso saber como se atribui uma finalidade para a ação e como se escolhem os meios. Neste tipo de condutas, o fim é determinado sem que tenha sido previamente alcançado. Assim, quando a criança age sobre os objetos por intermédio da mão de outrem, para agitar um brinquedo a distância, agarrar seus brinquedos repelindo um obstáculo etc., trata-se sempre de *projetos* que surgem no decurso da sua ação, em conformidade com as coordenações anteriores (reações circulares secundárias), mas numa situação realmente nova. Quanto aos meios

empregados, a situação é a mesma. Nas condutas anteriores, os meios utilizados foram descobertos por acaso, pois foram utilizados momentos antes, e por isso se trata somente de reencontrá-los. Nas condutas deste nível, pelo contrário, é preciso *improvisar* os meios e eliminar os obstáculos que separam a intenção do resultado. Não se trata ainda de invenção de novos meios, pois a criança somente usa os esquemas conhecidos.

Qual a natureza dessas coordenações intencionais?

O funcionamento desse sistema de esquemas, "móveis" e "flexíveis", é muito comparável ao que acontecerá, mais tarde, com os conceitos e juízos próprios da inteligência verbal ou refletida.

Piaget (1987 [1936], p.227) afirma que a subordinação dos meios aos fins é equivalente, no plano da inteligência prática, à das premissas em face das conclusões no plano da inteligência logica ou conceitual: a implicação mútua dos esquemas, que a primeira supõe, é, pois, assimilável à das noções que a segunda utiliza.

Apesar da diferença estrutural que existe entre as classes e o "esquema móvel", há um funcionamento similar. Como as primeiras, o "esquema móvel" denota sempre um ou mais objetos, por "pertença" e não por associação. Os esquemas móveis subentendem-se mutuamente, graças a diversas ligações, que vão desde a "identificação" pura ao encaixe ou "inclusão" e aos entrecruzamentos ou "interferências".

Tais semelhanças funcionais em nada implicam uma identidade de estrutura entre os esquemas práticos e as unidades (conceitos) do pensamento refletido. A criança não tem consciência das operações da sua inteligência e considera os resultados da sua própria atividade como impostos pelos fatos como tais. Além disso, as implicações entre os esquemas não se encontram reguladas por normas interiores; o único controle de que a criança é capaz se situa no plano do êxito e não da verdade.

As semelhanças de funcionamento e as diferenças estruturais que ocorrem com as classes lógicas, ocorrem, também, com o sistema das séries (ordem) e mesmo dos números.

A quinta fase constitui um progresso no sentido de produção ou invenção de novos meios para alcançar os fins almejados previamente.

A sexta fase apresenta uma novidade maior: os meios são inventados por meio de coordenações de esquemas feitas interiormente, ou seja, por combinação mental. Isso ocorre devido ao fato de que os esquemas e suas coordenações se tornaram cada vez mais móveis e flexíveis e capazes de se apoiarem sobre representações e imagens mentais.

Há dois processos que se tornaram acabados para funcionar mentalmente. As imitações motoras se tornaram móveis e flexíveis, a ponto de agirem de maneira diferida, sem a presença do modelo. A interiorização e transformação da atividade imitativa permitem a formação da imagem. Por outro lado, e em solidariedade com esse processo, os esquemas da inteligência sensório-motora se tornam cada vez mais móveis e capazes de funcionar interiormente.

A origem e o desenvolvimento da imagem mental, em interação com a formação da inteligência prática e conceptual, foram analisados no capítulo anterior.

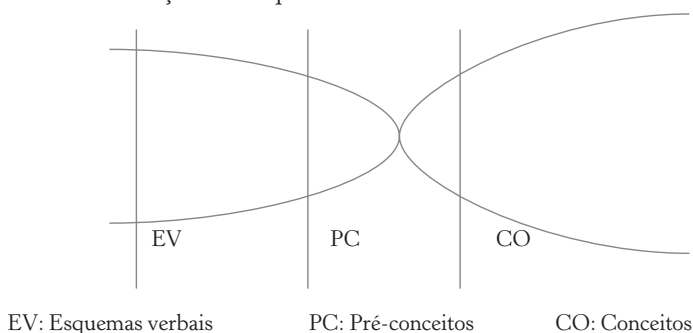
Da ação ao conceito: o caminho da inteligência

No capítulo anterior, mostramos o prolongamento e a transformação dos esquemas sensório-motores em conceitos. Esse processo ocorre como interiorização dos esquemas sensório-motores como "esquemas verbais", "pré-conceitos" e "conceitos". Na obra *A formação do símbolo na criança*, Piaget (1978a [1945]) mostra que os "esquemas verbais" (primeiras palavras e onomatopeias) constituem o primeiro passo da conceituação. As primeiras palavras e onomatopeias exprimem, antes de tudo, esquemas de ação da criança; não ainda verdadeiros conceitos. Elas se reportam a objetos assimilados em função dos esquemas sensório-motores em vias de interiorização.

> A denominação, como já se verificou pelas introduções precedentes, não é a simples atribuição de um nome, mas o enunciado de uma ação possível: a palavra se limita quase a traduzir, neste nível, a organização de esquemas sensório-motores que poderiam passar sem ela. (ibidem, p.285)

Por que razão o esquema verbal prolonga o esquema de ação? E por que a sua enorme limitação? Em primeiro lugar, porque ela, na sexta fase da inteligência sensório-motora, encontra-se suficientemente móvel e capaz de se coordenar de diferentes maneiras; em segundo lugar, porque o esquema verbal continua funcionando, como esquema de ação que engloba os elementos da realidade num sistema de relações, porém restrito ao espaço e tempo próximos. Funciona como sistema de encaixes e séries, porém, neste momento, ao começar a lidar com dados extratemporais e espaciais, funciona como estruturas rígidas e indiferenciadas, limitadas ao aqui e agora. Não conseguem lidar com acontecimentos futuros e passados, com pontos de vista alheios, com eventos não perceptíveis no espaço e tempo.

Gráfico 2 – Evolução dos esquemas conceituais

EV: Esquemas verbais PC: Pré-conceitos CO: Conceitos

Os pré-conceitos constituem um progresso em relação aos esquemas verbais, uma vez que exprimem um desligamento dos esquemas sensório-motores para funcionarem como expressão deles. Por isso, as crianças se referem, em suas narrativas, às ações presentes (quando as executam) ou passadas. As palavras ainda não são verdadeiros signos linguísticos e exprimem conceitos verdadeiros. Os "conceitos" estão presos ao ponto de vista pessoal e a uma indiferenciação entre o geral e o particular. Os "signos" utilizados se reportam não a conceitos, mas a realidades confundidas entre o singular e o geral. A palavra mãe não se refere ao traço geral que engloba as mães particulares, mas também não se refere ao singular

propriamente dito. Está a meio caminho entre eles e atrelado a uma imagem privilegiada ou protótipo.

O período de constituição e superação dos preconceitos constitui o ponto crítico de mutação, ou seja, da passagem da inteligência prática para a inteligência conceitual.

Os conceitos resultam do acabamento do processo de transformação do pré-conceito, mas conservando o funcionamento integrativo e diferenciador dos esquemas de ação. O conceito verdadeiro exprime uma estrutura nova quando se constitui um sistema hierárquico de classes e relações, com o ingrediente de serem reversíveis e diferenciadas. O signo mãe envolve todos os traços das mães como equivalentes, mas considera uma mãe em particular como uma representante singular.

É evidente que a linguagem, nesse nível inicial, participa do processo de socialização do pensamento, visto que permite trocar informações e colocar em correspondência pontos de vista e, nesse sentido, possibilita o processo de conceptualização.

Como afirma o próprio Piaget (1978a [1945], p.285), há uma relação recíproca entre a linguagem e o pensamento. Mas é claro que perdura o problema de compreender como a linguagem permite a construção dos conceitos, pois a relação é naturalmente recíproca e a possibilidade de construir representações conceptuais é uma das condições necessárias para a aquisição da linguagem.

Na passagem dos esquemas sensório-motores para os esquemas conceituais, a narrativa tem uma importância crucial, porém ela não explica a própria atividade construtiva da estrutura conceptual. A narrativa, embora seja um intermediário indispensável como meio de evocação e de reconstituição, não produz a conceituação; isto é, ela não substitui o papel da abstração reflexionante e da reorganização dos esquemas de ação no plano da representação.

Se a estrutura do pensamento não deriva da estrutura da linguagem, isso não significa que se deva subestimar o papel da linguagem na construção de representações propriamente ditas. Na passagem da linguagem, ligada ao ato imediato (primeiros esquemas verbais), para a construção de representações propriamente ditas (de juízos de

constatação), a narrativa constitui um intermediário indispensável como meio de evocação e de reconstituição.

Esq. s.m -----➔ Esq. verbais-----➔ Pré-conceitos-----➔Conceitos

Narrativa -------------------➔

O conceito e o juízo do indivíduo são produtos das transformações ocorridas no processo de interiorização dos esquemas de ação (esquemas verbais, pré-conceitos, transduções), o que envolve necessariamente abstrações reflexionantes. As estruturas de classe e ordem não se retiram dos objetos exteriores, nem mesmo da sintaxe da linguagem, mas sim das formas classificatórias e ordenadoras próprias às coordenações cada vez mais móveis e flexíveis dos esquemas de ação.

Significação sensório-motora e significação representativa

Papel da linguagem na construção do pensamento

O processo de significação não se inicia com a linguagem nem com a função simbólica no seu conjunto. Ele já se produz no contexto das atividades práticas ou sensório-motoras da criança pequena, do bebê, num tempo em que os significados ainda não se destacam dos significantes. É o caso da criança pequena quando exprime alegria ao ouvir a voz da mãe, é saber que, ao ouvir o latido de seu cãozinho, que ele está perto. Essa reação não significa que a voz ou o latido representem ou se reportem, como algo distinto ou diferenciado, dos personagens próximos. Apenas esses "indícios" (voz e latido) anunciam a presença dos personagens, como partes indissociáveis. A suposta diferença entre significante e significado somente poderá existir na perspectiva do observador. Contudo, o importante é saber que os esquemas de ação já funcionam como sistemas de significação em ato.

A linguagem, como função simbólica ou semiótica, constitui a manifestação de uma capacidade da criança de expressar significados diferenciados dos seus significantes, isto é, de produzir signos socialmente adquiridos que se reportam a objetos inseridos em sistemas de classes e relações.

É importante lembrar a advertência de Ramozzi-Chiarottino (2008, p.86) sobre os limites e importância da função simbólica. Essa função constitui uma condição necessária para a aquisição da linguagem, mas ela não é suficiente para a aquisição de um discurso coerente, pois as bases dela dependem da organização espaço-temporal e causal da inteligência sensório-motora, que se interioriza. "Sem as organizações que procedem das ações (que por sua vez são determinadas pelas construções endógenas das trocas do organismo com o meio) anteriores à linguagem, o discurso coerente será impossível."

A capacidade de diferenciar significantes de significados, própria da função simbólica ou semiótica, produz-se progressivamente depois dos 18 meses. Ela é bem mais ampla que a própria linguagem.

A primeira forma de manifestação da função simbólica é constituída pela *imitação diferida*. Esse comportamento se produz quando a imitação que se fazia na presença do modelo passa a ser feita na sua ausência, com bastante intervalo de tempo e podendo ele estar distanciado no espaço. É quando a criança de 1 ano e meio fica impressionada pelos gestos dramáticos do amiguinho, e, algumas horas depois e podendo ser em outro espaço, o imita, rindo. O gesto imitativo e o objeto a ser imitado estão diferenciados.

A *imagem mental* é a capacidade adquirida que permite reportar-se mentalmente a objetos, situações e acontecimentos, passados ou futuros. Acontece quando a criança conta para si mesma ou para outros o que ela fez com seus brinquedos ou com seus coleguinhas. A imagem lembrança é o significante e os objetos lembrados são os significados. É importante dizer que a imagem mental é uma função central para a constituição da inteligência conceptual, pois ela terá o papel de se reportar aos objetos singulares que acompanham e exemplificam a atividade conceptual. Ela, no seu acabamento, não

substitui o conceito, mas dá suporte "material", "concreto" às situações, acontecimentos e personagens inseridos nos conceitos.

O *brinquedo simbólico* é um comportamento adquirido que se manifesta quando a criança produz gestos para se reportar a situações vividas ou personagens conhecidos por puro divertimento ou prazer funcional. Não tem função adaptativa imediata. Acontece quando pega uma almofada e faz o gesto de dormir; quando imita os gestos de um cãozinho ausente para se divertir. Aqui também a diferenciação entre significante e significado está claramente dada.

O *desenho* é outra forma de se exprimir a função simbólica e que permite o uso de traços e gráficos para representar situações imaginadas ou conhecidas. Essa capacidade pode cumprir funções de pura reprodução ou funções lúdicas. De qualquer modo, mostra que se trata de uma função simbólica importante.

A *linguagem* possibilita o uso de significantes socialmente produzidos (gestos e sons articulados) que reportam a objetos inseridos num sistema de significação (significados). A expressão sonora "mãe" remete à figura materna com a qual a criança interage, mas também inserida num sistema de relações (esquemas verbais, pré-conceitos e conceitos). Por isso, falar não é simplesmente nomear, é construir relações.

Assim, a linguagem como sistema articulado de significação (sintaxe, semântica) se adquire no contexto da interiorização dos esquemas de ação e da socialização do pensamento. Ao se desenvolver, ela constitui um poderoso instrumento de troca de significados e adaptação do indivíduo ao meio social; possibilita, com isso, o desenvolvimento da *inteligência conceptual*. Reciprocamente, esta inteligência, no seu desenvolvimento, possibilita a evolução da linguagem, para esta se constituir como verdadeiro signo linguístico.

A linguagem é necessária para o desenvolvimento do pensamento, pois, sem o sistema de expressão simbólica, os conceitos permaneceriam no estado de ações sucessivas ("esquemas verbais"), sem jamais se integrarem em sistemas simultâneos. Por outro lado, sem a linguagem, as "operações" permaneceriam individuais e ignorariam, em consequência, o controle da coerência, "regulação lógica" que

resulta da troca interindividual e da cooperação. É neste duplo sentido – da condensação simbólica e da regulação social – que a linguagem é indispensável à elaboração do pensamento. "Entre a linguagem e o pensamento existe, assim, um ciclo genético, de tal modo que um dos dois termos se apoia, necessariamente, sobre o outro, em formação solidária e em perpetua ação recíproca" (Piaget, 2002, p.85).

Contudo, como foi observado noutro momento, a linguagem não é suficiente para explicar o pensamento, pois as estruturas que caracterizam este último têm suas raízes na ação e nos mecanismos sensório-motores, que são mais profundos que o fato linguístico.

Mas não é menos evidente que, quanto mais refinadas são as estruturas do pensamento, mais a linguagem será necessária para complementar a elaboração delas. Essa condição de maior solidariedade nos níveis ulteriores explicaria a crença comum sobre a importância exagerada outorgada à linguagem na transmissão dos conhecimentos. A tradição educacional da cultura ocidental se esquece completamente de levar em conta a prática na formação do conhecimento; não se consideram as experiências e o conhecimento prático do educando na aprendizagem escolarizada. Hoje sabemos, pela pesquisa científica e pelas formas alternativas de educação, que o conhecimento prático é condição necessária para a tomada de consciência e a conceituação do sujeito.

A linguagem, portanto, é condição necessária, mas não suficiente, para a construção do pensamento conceptual. Ambos dependem, no final das contas, da inteligência, cuja origem é anterior à linguagem e independente dela.

A abstração reflexionante e a explicação da passagem da ação ao conceito

Os conhecimentos e saberes práticos, embora produtos de um processo construtivo, não se prolongam imediatamente em saberes conceituais quando a criança adquire a fala e estabelece trocas simbólicas, pois esses saberes não são fáceis de compreender e

permanecem, muitas vezes, infranqueáveis à consciência dos sujeitos. Esse fato coloca a seguinte questão: qual a razão dessa dificuldade? A tomada de consciência da ação exige uma simples leitura iluminadora ou ela exige uma autêntica construção e reconstrução? Nesse processo construtivo, qual a função da abstração reflexionante e da abstração empírica?

É importante esclarecer que Piaget, apesar de se dedicar a explicar os processos de formação dos diferentes modos de conhecimento, somente nas últimas décadas da sua produção intelectual se dedicou a estudar experimentalmente os processos e mecanismos envolvidos na construção dos conhecimentos.

Assim, pela pesquisa da epistemologia genética, cabe constatar conhecimentos construídos no plano prático ou sensório-motor e, depois, no plano da representação (conceito). É justamente na passagem de um nível para outro que intervém a abstração reflexionante.

Embora a abstração reflexionante esteja presente nos diferentes níveis de formação dos conhecimentos, neste estudo focaremos a passagem da forma inicial e elementar de conhecimento – conhecimento prático – para outro que visa à compreensão – conhecimento conceptual. Isso nos permitirá entender a relação entre a prática e a teoria, entre ação prática e consciência.

A abstração reflexionante comporta sempre dois aspectos básicos inseparáveis: de um lado, o "reflexionamento", que seria a projeção sobre um patamar superior daquilo que foi retirado do inferior; por exemplo, as coordenações retiradas da ação prática para serem reorganizadas no plano da representação. Por outro lado, a "reflexão" é entendida como um ato mental de reorganização e reconstrução, sobre o patamar superior, daquilo que foi retirado do patamar inferior.

Graus, níveis e natureza do "reflexionamento" e da "reflexão"

O "reflexionamento" mais elementar (primeiro nível) é o que conduz das ações sucessivas à sua representação atual, ou seja, de

um movimento sensório-motor a um início de conceituação que o engloba. Como exemplos disso, podemos indicar o fato de a criança dizer: "Agora eu coloco uma amarela", quando manipula uma série de fichas em que esta vem depois de uma vermelha. Outro exemplo: quando a criança pequena de 2 anos de idade relata aos seus pais aquilo que ela efetivamente está fazendo. Neste segundo caso, a criança apresenta aos seus pais objetos e narra suas ações enquanto efetivamente as executa. É o início da formação dos primeiros "conceitos" (esquemas verbais e pré-conceitos), quando a criança começa a falar descrevendo as suas ações (Piaget, 1973 [1963], p.286).

Um segundo patamar é a da reconstituição (com ou sem narrativa) da sequência das ações, desde o início até seu término. Essa atividade consiste, portanto, em reunir as representações em um todo ordenado. É o caso da criança ao relatar, numa ordem temporal, espacial e causal, a sequência das ações realizadas no percurso de um pequeno passeio ou da ida para a escola.

O terceiro patamar é o das comparações, em que a ação total, assim reconstituída, é comparada a outras, análogas ou diferentes. Na vida comum, as comparações podem ser espontâneas por iniciativa própria ou estimuladas pelo diálogo com outros. Exemplo: destacar diferenças e analogias entre os caminhos percorridos durante um passeio.

Uma vez que, pelas comparações, as estruturas comuns (ou não) são destacadas, inicia-se um quarto patamar de reflexionamentos, caracterizado por "reflexões" sobre "reflexões" precedentes (metarreflexão). Essa atividade permite ao sujeito encontrar as razões das conexões até então simplesmente constatadas.

A partir das reflexões sobre reflexões, o essencial torna-se a própria "reflexão", por oposição ao reflexionamento. Cada nova "reflexão" pode permitir a formação de um patamar superior de reflexionamento, no qual o patamar inferior é considerado objeto de pensamento.

Em resumo, o desenvolvimento das abstrações reflexionantes acarreta cada vez mais a construção de formas em relação a formas anteriores, que se tornam conteúdos. Essas formas podem dar lugar à elaboração de estruturas lógico-matemáticas ou às "atribuições" dessas estruturas aos objetos e as suas conexões; é nisso que consiste

a "explicação causal". Esse processo de união sequencial de reflexionamentos e reflexões tem sido comparado a um espiral ascendente, cujas espiras vão se alargando à medida que ascendem.

A "reflexão" se identifica com a criatividade ou a riqueza das formas (generalizações construtivas).

Todo novo reflexionamento exige uma reconstrução, sobre o patamar superior, daquilo que fora retirado do precedente.

Isso ocorre desde o começo da atividade representativa, pois existe uma diferença essencial entre o modo das ligações práticas e representativas. As ligações entre as ações práticas (A, B, C, D) são sucessivas, uma após outra, no espaço e no tempo; na representação (com ou sem narrativa) existe uma ligação que as une de modo rápido e quase simultâneo.

Se para o observador as ações (A, B, C, D) executadas e o relato delas podem parecer a mesma coisa, para o sujeito que relata, as conexões exigem instrumentos diferentes: representações semióticas e ações simultâneas. A representação acrescenta simultaneidade lá onde as ações práticas permanecem sucessivas. *A narração* supõe uma ordem ativamente reconstituída (escolhas conscientes), enquanto a ordem na sucessão das ações práticas permanece inconsciente.

De onde o sujeito, que pensa de acordo com uma ordem operatória, retirou essa estrutura de pensamento? De onde se abstrai a noção de ordem operatória?

Para constatar empiricamente a existência de uma ordem numa série de objetos (uma fileira de árvores), são necessárias ações que são elas mesmas ordenadas. É desses esquemas sensório-motores de ordem que são retiradas, no nível inicial da representação, estruturas de ordem pré-operatórias. As estruturas de ordem mais gerais (operatórias) são retiradas das estruturas de ordem pré-operatórias.

Uma nova construção ocorre assim que novas comparações são realizadas entre coordenações análogas. Isso não constitui, porém, simples repetição da primeira coordenação em novas situações.

Estas comparações conduzem então, em certos casos, a abstrações de estruturas qualitativas comuns, bastante gerais, para servir à solução de uma grande quantidade de problemas.

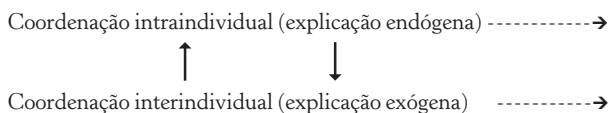
O mecanismo da abstração reflexionante estaria demostrando que as estruturas de ordem, como as de classes, não são retiradas da sintaxe e gramática da língua, como Vygotsky e o "empirismo logico" defende, mas sim de uma fonte anterior: dos esquemas de ações e de suas coordenações.

A interação social como condição necessária das coordenações endógenas

A descoberta do movimento construtivo interno ("lógica das ações", "interiorização das ações" ou passagem da ação ao conceito), realizada depois da década do 1920 do século passado, permitiu a Piaget formular uma nova explicação do fator social no desenvolvimento do pensamento. Essa descoberta permitiu avançar na compreensão dos processos internos e externos, na direção de integrações e diferenciações maiores. Vygotsky não conheceu esse avanço de Piaget.

É nessa nova perspectiva que a ação social adquire um papel relevante para a evolução do pensamento. Deixando de ser um simples fornecedor de saberes e conteúdos a transmitir, a ação social adquire uma realidade a partir do conceito de relação social. O meio social pode constituir-se como relações de pura coação ou como relações de cooperação, com os intermediários e nuances variados. Pode constituir-se como ambiente onde a criança possa descobrir a sua capacidade de escolha, transformar mental ou praticamente os objetos, trocar pontos de vista sobre aquilo que ela faz ou pensa. Pode ser um ambiente de relações fundadas num pensamento mítico ou num ambiente de pensamento racional. Enfim, o ambiente pode ser um espaço dinamizador de trocas simbólicas e semióticas (conflitos) ou de interdição acrítica que anula todo conflito e diálogo.

Após essas pesquisas sobre os processos e mecanismos construtivos, particularmente da abstração reflexionante, a tese de Piaget sobre a irredutibilidade e indissociabilidade entre explicação endógena e exógena se fortalece ainda mais. As coordenações intraindividuais

e as coordenações interindividuais se desenvolvem de modo solidário e irredutível.

A evolução interna não se opõe à evolução das próprias interações sociais. O desenvolvimento individual, em cada plano de ação, começa com uma indissociação com o meio e alcança relações descentradas da própria perspectiva. O desenvolvimento social começa com relações fundadas em hierarquias rígidas e em concepções míticas até relações pautadas pela cooperação e a razão. A evolução da ação do indivíduo depende da evolução das relações nas quais este se encontra inserido. Nessa evolução, a ideia de socialização não significa apenas a internalização dos saberes coletivos, mas, sobretudo, compartilhamento de saberes na base de coordenações dos pontos de vista (cooperação e autonomia). Assim, socializar significa compartilhar noções e signos com uma comunidade de falantes e pensantes, onde seus membros são capazes de distinguir elementos comuns das próprias peculiaridades.

Por outro lado, a pesquisa sobre os processos e mecanismos internos de construção, como a abstração reflexionante, trouxeram à luz a presença e importância da relação entre o conhecimento prático e o conhecimento conceitual, entre o conhecimento prático e o conhecimento teórico. Isso conduziu a colocar sobre novas bases a importância teórica do processo de "tomada de consciência" para a formação do conhecimento.

Conclusões gerais

O nosso percurso investigativo

Na primeira parte deste trabalho, mostramos o debate entre Vygotsky e Piaget, que começou com a crítica do primeiro ao segundo. As dificuldades de tradução e intercâmbio cultural na época não permitiram uma resposta imediata do segundo. A resposta se deu, infelizmente, anos após a morte prematura do primeiro. A principal crítica dirigida a Piaget foi ter formulado uma teoria idealista, representada, sobretudo, pelo seu conceito de "pensamento egocêntrico". Segundo Vygotsky, o conceito de "pensamento egocêntrico" revela uma explicação idealista, na medida em que seu autor recorre a dados e processos existentes fora da realidade material, fora dos comportamentos concretos; existentes apenas na imaginação do autor. Além disso, Piaget representaria uma explicação individualista devido ao fato de ele explanar a mudança do pensamento longe da determinação social e histórica.

Para Vygotsky, os comportamentos da criança são sociais desde o começo, mesmo se ela não realize trocas verdadeiras e seus comportamentos obedeçam a leis mecânicas e associativas. O uso da linguagem permitirá à criança mudar e adquirir as qualidades próprias do pensamento simbólico e conceitual. As estruturas da língua (sintaxe,

semântica) seriam as que, ao se internalizarem, constituiriam as bases do pensamento lógico. Com essa base, Vygotsky formulou o postulado da determinação histórico-social sobre a inteligência e as capacidades de aprendizagem individuais.

Em resposta às críticas de Vygotsky, Piaget afirma que este autor não prestou suficiente atenção ao conceito de "egocentrismo cognitivo". Esse conceito não exprime uma "substância", nem uma estrutura mental sem base material, apenas representa a manifestação de uma forma inicial de *relação social* da criança com o mundo, uma relação na qual não existe diferenciação, distinção, entre as suas ações e as ações do mundo, entre a sua perspectiva e a dos objetos e pessoas. O que existe é uma indissociação entre as suas ações e os objetos sobre os quais atua. Por esse motivo, a reação inicial da criança é a de "centração" na própria perspectiva. O mundo é o mundo de suas ações.

Esse egocentrismo será ultrapassado quando a criança, com o sucesso da adaptação ao mundo, consegue coordenar e organizar seus esquemas em sistemas cada vez mais complexos e reversíveis. Piaget lamenta que essa noção não tivesse sido compreendida por Vygotsky e críticos quando dos seus primeiros estudos sobre a origem da linguagem e do pensamento.

Com base nesses argumentos e outros relativos ao conceito de adaptação e socialização, Piaget imaginou que a crítica de idealismo e individualismo tivesse sido superada, mas não foi assim.

Piaget não desistiu de trabalhar para superar tanto o idealismo como o materialismo mecanicista. A sua tese básica foi-se fortalecendo ao longo dos anos: o pensamento deriva da ação (que se esquematiza) e continua sendo ação, mesmo quando se compõe de modo operatório. Portanto, o conhecimento não se encontra pré-formado nem nos objetos exteriores nem no organismo. Desse modo, sem declarar adesão ao "materialismo dialético", desenvolveu uma explicação materialista e dialética do desenvolvimento do pensamento e da linguagem (*Aufhebung*), negando toda determinação unilateral. É isso que afirma Lucien Goldmann (1979; 1984), eminente filosofo e sociólogo marxista romeno, colaborador de Jean Piaget, defensor do humanismo e crítico implacável do determinismo positivista.

A resposta a Vygotsky serviu como uma oportunidade para mostrar a sua concepção dialética sobre as relações entre indivíduo e sociedade, entre desenvolvimento endógeno e exógeno. Essa concepção se fortaleceu depois da descoberta da "logica das ações" e da explicação da passagem da ação ao conceito por meio de mecanismos da "abstração reflexionante" e a "tomada de consciência". Tudo isso o conduziu a formular o seu construtivismo sobre bases sólidas.

A segunda parte deste trabalho é consagrada à análise do pensamento de dois cientistas que abraçaram a perspectiva genética; porém se situaram em campos opostos do ponto de vista epistemológico. Wallon deu continuidade à concepção básica de Vygotsky, postulando a determinação social e exterior; já Chomsky postulou a explicação endógena, inatista, sobre as estruturas da linguagem e da razão humana.

Wallon, autor mais contemporâneo, alinhou-se ao pensamento de Vygotsky na crítica a Piaget e defendeu a ruptura radical entre a inteligência sensório-motora (ou das situações) e a inteligência conceptual. Para explicar a ruptura entre a primeira forma de inteligência e a segunda, recorreu aos símbolos e signos coletivos. A resposta de Piaget consistiu em afirmar a continuidade com reconstrução entre ambas as formas de inteligência. Propõe que a solução dessa questão deveria levar em conta um novo conceito de ação social e de socialização; observar a ruptura e a continuidade entre o biológico e o psicológico e não produzir um salto entre a realidade biológica e a realidade sociológica.

Entre Chomsky e Piaget existe um ponto de vista comum: a perspectiva genética como busca das fontes e a crítica radical ao empirismo. Contudo, manteve-se uma diferença central explicitada no debate: a explicação das estruturas da linguagem e da razão humana. Para Chomsky, as estruturas da linguagem e da razão, "núcleo fixo", têm origem inata e para Piaget elas são construídas. Apesar das diferenças, Piaget chega a concordar com Chomsky sobre a realidade do "núcleo fixo", mas não sobre o caráter inato dele. As raízes do "núcleo fixo" deveriam ser buscadas no esquematismo sensório-motor.

Na terceira parte, procuramos mostrar a trajetória do pensamento científico e teórico de Piaget, que se caracteriza por mudanças e

reconstruções. Tratamos de evidenciar um pensamento em evolução. Um dos maiores ganhos dessa evolução foi esclarecer melhor a diferenciação e integração dos processos endógenos e exógenos, do desenvolvimento social e individual, e ter conseguido mostrar o processo construtivo da estrutura conceitual a partir de estruturas práticas anteriores. Nesse processo construtivo, evidenciamos a intervenção explicativa do mecanismo da "abstração reflexionante" e da importância das narrativas e das trocas simbólicas.

Desse modo, observamos que a linguagem não é a fonte e causa do pensamento conceitual, mas sim fator decisivo na construção desse pensamento. Ela, à medida que possibilita a expressão e reconstituição do vivido, a troca dos pontos de vista, abre caminho para a tomada de consciência das ações e sucessivas abstrações reflexionantes.

Consequências teóricas

A principal consequência teórica do estudo realizado é evidenciar a fragilidade da crítica e tese do determinismo "sócio-histórico", bem como das teses biologistas (inatistas) e individualistas, diante de novos dados e novas explicações científicas.

Contrariamente à tese da determinação unilateral da sociedade sobre o indivíduo, defendida por Vygotsky e Wallon, e diferentemente da tese da pré-formação de estruturas endógenos na aquisição do pensamento e da linguagem, como propõe Chomsky, Piaget abre e desenvolve um terceiro caminho de superação das teses antitéticas: a interação radical e o construtivismo.

Para a defesa da tese da superação (*Aufhebung*), Piaget evidencia o processo construtivo por meio da participação de mecanismos internos, como "abstração reflexionante", "generalização operatória" e "tomada de consciência". Acrescenta que o funcionamento delas exige a participação solidária das relações sociais caracterizadas pelo diálogo e a cooperação entre sujeitos do conhecimento. Ou seja, o processo construtivo interno é solidário do processo construtivo caracterizado pelas relações sociais de natureza dialógica. A vida social

como transmissora de saberes deixa, portanto, de agir como fator todo poderoso, determinante, e passa a atuar como relações que possibilitam a criação e recriação da inteligência humana. A vida social e cultural, no exercício da liberdade, pode contribuir decisivamente nos novos rumos da sua história individual e coletiva.

Assim, torna-se possível resgatar a atividade do indivíduo na construção da sua própria história e de sua sociedade. Mas aceitar isso exige aprovar outra forma de entender o movimento e a organização da sociedade.

A sociedade não é soma dos indivíduos nem a ação do todo social sobre os indivíduos. Ela é um sistema de relações em que as partes influem na conservação ou transformação do todo e essas relações podem ir desde as mais coercitivas até as mais democráticas e solidárias. Não existe um todo prévio que explique o indivíduo nem a soma dos indivíduos que explique o todo. O que existe são relações que compõem o todo, cujas interações se afetam e alteram os subsistemas e as classes sociais dos quais fazem parte. Essas questões foram analisadas por nós em artigos anteriores, nos quais postulamos o encontro teórico e epistemológico entre Marx e Piaget (Dongo-Montoya, 2017; 2018) a partir da dialética entre ação e consciência na historia humana.

Em suma, da análise dos debates que se iniciaram no começo do século XX e continuaram no século XXI e da análise de novos dados evidenciados pela pesquisa cientifica contemporânea, podemos concluir: a crítica dirigida a Piaget, de ser idealista e individualista, não se sustenta. Pelo contrário, são as concepções deterministas que apresentam sérias dificuldades do ponto de vista científico; em particular, do ponto de vista epistemológico.

Consequências para a educação

Os resultados mais importantes dos debates analisados e da pesquisa psicogenética contemporânea sobre as origens e desenvolvimentos da linguagem e do pensamento são os seguintes.

Primeiro, a tese da determinação social e cultural, de autores como Vygotsky e Wallon, foi colocada em questão. Essa tese, diante de novos dados que sustentam a síntese entre os processos endógenos e exógenos na aquisição dos conhecimentos conceituais tornou-se frágil. Isso não significa que a tese da pré-formação endógena, seja a mais apropriada, apenas os novos dados exigem a superação dos reducionismos epistemológicos.

Segundo, o pensamento conceitual da criança não procede por transmissão de estruturas e saberes sociais e culturais, como esses autores defendem, mas sim da tomada de consciência do saber prático que se reorganiza no plano da representação. Esse processo tornou-se mais claro e evidente com as pesquisas mais atuais sobre a "tomada de consciência" e a "abstração reflexionante".

Terceiro, o pensamento não deriva da internalização da linguagem, mas sim da interiorização dos esquemas de ação. Isso não significa que a linguagem deixe de cumprir papel importante e insubstituível por meio da troca e expressão do pensamento. Ela não é um fator constituinte do pensamento, mas contribui, decisivamente, para sua produção (construção). Inclusive, à medida que o pensamento se torna mais complexo e formal, a importância da linguagem se torna maior. Contudo, essa importância não significa determinação nem justifica um ensino verbalista.

A partir desses resultados, podemos apontar algumas consequências importantes para a prática educativa.

A educação como prática de criação e o ensino como relação entre sujeitos que aprendem, mediados pelos objetos

O determinismo social insiste na transmissão do conhecimento por parte do educador e na recepção passiva por parte do educando. As formas bancárias de educação respondem a esse modelo pedagógico, tal como o ensino tradicional.

Contrariamente a isso, os resultados deste trabalho exigem considerar a prática educativa como meio de promover a ação criadora dos sujeitos do conhecimento. Essa possibilidade envolve a passagem das formas fenomênicas e egocêntricas de conhecimento para as formas mais objetivas e científicas, isto é, para formas críticas de pensamento.

Essa possibilidade, e não inexorabilidade, pode ocorrer se as relações entre educador e educando mudarem drasticamente: educador e educando exercendo o direito de serem sujeitos de conhecimento, mediados pelos objetos ou conteúdos. O professor não pode limitar a atividade criadora do educando imaginando que a transmissão constitui uma atividade neutra, pois ele, nesse ato, não deixa de controlar o pensamento dos alunos. Além disso, os conteúdos sempre respondem a uma forma de leitura do mundo.

O ensino como relação dialética entre consciência e mundo

As estruturas do pensamento e do conhecimento não são puros reflexos das condições materiais. Elas são produtos de construções e reconstruções dos sujeitos humanos, para os quais as condições histórico-sociais condicionam, mas não as determinam.

Para Paulo Freire (2006 [1992]), a questão de consciência e mundo é crucial para a reflexão filosófica e científica. O perigo para qualquer desses campos é a tentação de superestimar a objetividade das condições materiais, reduzindo o pensamento e a consciência a ela; ou, ao contrário, entendendo a consciência como independente do mundo e como fazedora arbitrária do mundo. Por isso, para esse autor, tanto o subjetivismo idealista quanto o objetivismo mecanicista são antidialéticos e incapazes de apreender a tensão entre consciência e mundo.

Uma concepção dialética indica a necessidade de recusar a consciência como puro *reflexo* da objetividade material (materialismo mecanicista) e como determinante da realidade concreta (idealismo).

Se, para as posições dogmáticas e mecanicistas, a consciência toma forma como resultado automático e mecânico de mudanças exteriores, para a visão dialética, a consciência é necessária, mas ela não é a fazedora arbitrária da realidade.

É nesse ponto que a educação como prática de criação e da liberdade exige reflexão e tomada de consciência do fazer, e não de transferência de conteúdos. Desse modo, a educação de qualidade deverá objetivar não simplesmente a reorganização de currículos e conteúdos, mas das relações sociais que favoreça a atividade investigativa e crítica dos sujeitos do conhecimento.

Ensino como práxis e como reflexão crítica sobre a prática

A ideia milenar de ensino é que os saberes e conhecimentos deveriam ser transmitidos por meio da palavra, sem precisar levar em conta os conhecimentos práticos individuais ou coletivos. Essa ideia foi consagrada na academia pela sociologia positiva de Durkheim, para quem a tomada de consciência do saber prático é absolutamente secundária. Para o senso comum do educador, essa ideia se encontra profundamente enraizada.

Os resultados a que chegamos neste trabalho tornam difícil defender essa ideia. Contudo, a crítica do verbalismo não significa advogar pela concepção oposta: o ativismo e experimentalismo. O saber prático, de enorme valor para a sobrevivência humana, não garante o conhecimento conceitual e reflexivo. Para este conhecimento ocorrer, é preciso o sujeito se debruçar sobre a prática, refletir e buscar exprimir a razão de ser das coisas, submetendo-se as leis da reciprocidade entre os sujeitos do conhecimento.

A prática docente séria, que procura promover o pensar conceitual e crítico, deverá promover o movimento relacional, o fazer e o pensar sobre o fazer; contrariamente ao ativismo mecanicista e ao verbalismo, que não têm compromisso com a "curiosidade epistemológica do sujeito".

A pesquisa de Piaget sobre a abstração reflexionante e a tomada de consciência mostra que o saber prático tem um valor epistemológico muito importante, pois ele é condição necessária para a construção do conceito. Os estudos psicogenéticos de Piaget mostram que, na organização dos esquemas práticos, já se encontram presentes, de modo isomorfo, os futuros esquemas conceituais. Assim, é a partir das relações "implicativas" dos esquemas de ação que se retiram, por abstração reflexionante, os elementos que constituirão a lógica das classes e séries do pensamento conceitual. Esse processo ocorre quando o sujeito reconstitui as suas ações e experiências vividas por meio de relatos e narrativas, e estabelece explicações sobre a razão de ser das coisas. Com os relatos e explicações, a criança se volta sobre as ações práticas para buscar e penetrar nas causas e razões, e, nesse processo, aciona o mecanismo endógeno da abstração reflexionante.

O movimento desse processo de abstração reflexionante exige a prática do questionamento, da investigação e da reflexão por parte do educando e do sujeito educador.

Infelizmente, a educação bancária esquece de levar em conta a tomada de consciência e a *práxis*, pois a ideia hegemônica da educação é simplesmente transmitir, transferir e instruir. A "tomada de consciência" como processo absolutamente necessário para a aprendizagem não tem nenhum valor no sistema de ensino tradicional; ela não tem sentido para o bom andamento da aula. A ideologia da aula e do instrucionismo, que foi bem analisada e denunciada por Pedro Demo (2007) e Fernando Becker (2001) se encontra nas antípodas da *práxis*.

O ensino como prática dialógica

A pedagogia como práxis exige uma condição inevitável: a necessária troca de pontos de vista, a "cooperação", como diz Piaget, e o "diálogo", como defende Freire. Para esses autores, somente esse tipo de relações poderá favorecer o exercício da liberdade, de "dizer a palavra" e, com isso, o sujeito se debruçar sobre a sua prática para tomar consciência dela. A liberdade de "expressão da palavra", da

troca submetida a regras comuns, possibilita tomar consciência das ações e da organização dos conhecimentos. Por isso a mudança do ensino não exige apenas a mudança do currículo, mas sim, sobretudo, uma mudança radical das relações da prática pedagógica e na organização escolar para o exercício da liberdade e da democracia.

Em última análise, os resultados deste trabalho apontam na direção de lutar pela construção de uma escola democrática e emancipatória, sobretudo quando se trata da educação de crianças das classes populares. Essa nossa convicção foi por nós desenvolvida e defendida no trabalho "Escolas democráticas e epistemologia genética" (2019).

Referências

BANKS-LEITE, L. As questões linguísticas na obra de Piaget: apontamentos para uma reflexão crítica. In: _____. (org.). *Percursos piagetianos*. São Paulo: Cortez, 1997. p.207-23.

BECKER, F. *A epistemologia do professor*. 16. ed., 2. reimp.Petrópolis: Vozes, 2018 [1993].

_____. Abstração pseudoempírica e reflexionante: significado epistemológico e educacional. *Shème*. Marília, v.6, ed. especial, 2004.

_____. *A origem do conhecimento e a aprendizagem escolar*. Porto Alegre: Artmed, 2003.

_____. *Educação e construção do conhecimento*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

BRONCKARD, J.-P.El problema de la consciencia como analizador de las epistemologías de Vygotsky y de Piaget. In: SERRAT, E.; ASNAR, S. (orgs.). *Piaget y Vygotsky ante el siglo xxi*: referentes de actualidad. Girona: Horsori, 2000. p.15-41.

_____.; SCHNEUWLY, B. (eds.). *Vygotsky aujourd'hui*. Lausanne: Delachaux & Niestlé, 1985.

CAPRA, F. *O ponto de mutação*: a ciência, a sociedade e a cultura emergente. São Paulo: Cultrix, 2005.

DEMO, P.*Professor do futuro e a reconstrução do conhecimento*. Rio de Janeiro: Vozes, 2007.

DONGO-MONTOYA, A. Escolas democráticas e a epistemologia genética. *Schème,* Marília, v.11, n. especial, 2019, p.4.

_____. Marx e Piaget: aproximações teóricas e epistemológicas. *Educação & Realidade*, v.43, n.1, 2018, p.7-22.
_____. O pensamento sociológico de Piaget. *Shème*, Marília, v.9, n. especial, 2017, p.159-84.
_____. Resposta de Piaget a Vygotsky: convergências e divergências teóricas. *Educação & Realidade*, v.38, n.1, jan./mar. 2013, p.271-92.
_____. Pensamento e linguagem: percurso piagetiano de investigação. *Psicologia em Estudo*, v.1, n.1, jan./abr. 2006.
_____. *Piaget: imagem mental e construção do conhecimento*. São Paulo: Unesp, 2005.
_____. L'image mental et la construction de la pensée chez l'enfant. *Bulletin de Psychologie*, v.51, n.5, set.-out. 1998, p.529-35.
_____. *Piaget e a criança favelada*. Epistemologia genética, diagnóstico e soluções. Petrópolis: Vozes, 1996.
_____. Sobre as raízes genéticas do pensamento e da linguagem: Piaget e Vygotsky. *Cadernos de Pesquisas*, n.92, fev. 1995, p.26-37.
FERREIRO, E. *Les relations temporelles dans le langage de l'enfant*. Genève: Livraria Droz, 1971.
FREIRE, P.*Pedagogia da autonomia*: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2016.
_____. *Pedagogia da esperança*: um reencontro com a pedagogia do oprimido. São Paulo: Paz e Terra, 2006 [1992].
GOLDMANN, L. *Epistemologia e filosofia política*. Porto: Editorial Presença, 1984.
_____. *Ciências humanas e filosofia*. São Paulo: Difel, 1978.
MELLO, S. A escola de Vygotsky. In: KESTER, C. (org.). *Introdução à psicologia da educação*: seis abordagens. São Paulo: Avercamp, 2008.
PIATTELLI-PALMARINI, M. *Teorias da linguagem* – teorias da aprendizagem: o debate entre Jean Piaget e Noam Chomsky. São Paulo: Cultrix, 1983.
_____. *Théories du langage, théories de l'apprentissage*: Le débat entre Jean Piaget et Noam Chomsky. Paris: Seuil, 1979.
PIAGET, J. A linguagem e o pensamento do ponto de vista genético. In: _____. *Seis estudos de psicologia*. Rio de Janeiro: Forense, 2002.
_____. *A linguagem e o pensamento da criança*. São Paulo: Martins Fontes, 1999 [1923].
_____. *A construção do real na criança*. São Paulo: Ática, 1996a [1937].
_____. *La représentation du monde chez l'enfant*. Paris: Alcan, 1996b [1926].
_____. *Abstração reflexionante*: relações lógico-matemáticas e ordem das relações espaciais. Porto Alegre: Artes médicas, 1995.

______. *O juízo moral na criança*. São Paulo: Summus, 1994 [1932].

______. *O nascimento da inteligência na criança*. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987 [1936].

______. *A formação do símbolo na criança:* imitação, jogo e sonho, imagem e representação. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1978a [1945].

______. *Recherches sur la généralisation*. Paris: P.U.F., 1978b.

______. *Études sociologiques*. Genève: Livraria Droz, 1977 [1965].

______. *Introduction à l'épistémologie génétique*. Paris: P.U.F., 1974a [1950].

______. *A tomada de consciência*. São Paulo: Melhoramentos/Edusp, 1974b.

______. *Recherches sur la contradiction*. Paris: P.U.F., 1974c.

______. A linguagem e as operações intelectuais. In: ______. *Problemas de psicologia genética*. Rio de Janeiro: Forense, 1973 [1963].

______. *O juízo e raciocínio na criança*. Rio de Janeiro: Record, 1971a [1924].

______. *Gênese das estruturas lógicas elementares*. Rio de Janeiro: Zahar, 1971b.

______. A explicação em psicologia e o paralelismo psicofisiológico. In: FRAISSE, P.; PIAGET, J. *Tratado de psicologia experimental*. v.1. Rio de Janeiro: Forense, 1969. p.121-52.

______. Comentarios sobre las observaciones críticas de Vygotsky. In: VYGOTSKY, L. *Pensamiento y lenguaje*: teoría del desarrollo cultural de las funciones psíquicas. Buenos Aires: Editorial Lautaro, 1964 [1962]. p.167-181.

______.; INHELDER, Barbel. *O desenvolvimento das quantidades físicas na criança*. Rio de Janeiro: Zahar, 1983 [1941].

______.; ______. *A representação do espaço na criança*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993 [1948].

PIAGET, Jean; SZEMINSKA, Alina. *Gênese do número na criança*. Rio de Janeiro: Zahar, 1981 [1941].

POCKER, R. *Troca simbólica e desenvolvimento cognitivo em crianças surdas*: uma proposta de intervenção educacional. Marília, 2001. Tese (Doutorado em Educação Especial) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.

______. *A aquisição dos métodos de ensino de surdo e desenvolvimento cognitivo*. Marília, 1995. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.

RAMOZZI-CHIAROTTINO, Z. *Epistemologia genética e aquisição da linguagem*. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008.

REGO, T. *Vygotsky*: uma perspectiva histórico-cultural da educação. Petrópolis: Vozes, 2002.

RODRIGUES, I. *Desenvolvimento da noção temporal por meio da narrativa oral segundo a teoria piagetiana*. Marília, 2000. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.

SINCLAR, H. *Acquisition du langage et développement de la pensée*. Paris: Dunod, 1967.

STERN, W. *Psicología general*: desde el punto de vista personalístico. Buenos Aires: Paidos, 1975.

WALLON, H. *Do ato ao pensamento*. Petrópolis: Vozes, 2008 [1942].

_____. *Del acto al pensamiento*. Buenos Aires: Lautaro, 1965.

VYGOTSKY, L. *A construção do pensamento e da linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 2010 [1934].

_____. *Teoria e método em psicologia*. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

_____. *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 1991 [1934].

_____. *Pensamiento y lenguaje*: teoría del desarrollo cultural de las funciones psíquicas. Buenos Aires: Editorial Lautaro, 1964.

ZAMORANO, M. A. *Um estudo sobre o papel da linguagem oral, através de provas piagetianas, no pensamento da criança surda.* São Paulo, 1983. Dissertação (Mestrado em Psicologia Escolar) – Universidade de São Paulo.

Este trabalho analisa as teorias científicas que procuram explicar a aquisição e o desenvolvimento da linguagem e do pensamento sob a perspectiva genética. Essa análise é feita a partir dos debates entre seus expoentes mais ilustres, como Vygotsky, Wallon, Chomsky e Piaget, e dos pontos de convergência e divergência entre eles. Apesar das diferenças, há entre esses pensadores um propósito comum: fundamentar o estudo psicológico daquelas funções sobre bases científicas e genéticas e superar as concepções idealistas e materialistas mecanicistas.

Desse modo, Dongo-Montoya retoma o tema da origem do pensamento e da linguagem, com o debate entre Vygotsky e Piaget, cujas ideias estiveram presentes nas discussões do século XX. Na sequência, confronta as posições de Wallon e Piaget e de Piaget e Chomsky. Por fim, o autor dedica-se a evidenciar o pensamento mais atual e acabado de Piaget sobre o tema e a apresentar as consequências do desevolvimento desses debates e dessas teorias sobre pensamento e linguagem para as questões educacionais e pedagógicas atuais.

Adrian Oscar Dongo-Montoya graduou-se em Psicologia pela Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima (Peru). Doutorou-se pelo Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo (USP) e fez seu pós-doutorado na Université Lumière Lyon II (França) e nos Archives Jean Piaget (Genebra). É livre-docente pela Universidade Estadual Paulista (Unesp), onde leciona na Faculdade de Filosofia e Ciências (FFC), no *campus* de Marília.